



Projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Communauté Urbaine de
Toulouse Métropole
Octobre 2018

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/altération d'habitats d'espèces, au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement –

Citation recommandée		Biotope, 2018 – Dossier de dérogation pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/altération d'habitats d'espèces, pour le projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31) - Communauté Urbaine de Toulouse Métropole – 127 pages	
Version/Indice		Version 5	
Date		19 octobre 2018	
Nom de fichier		RD65B_CNPN_2018_V5client	
N° de contrat		2016323-37	
Maître d'ouvrage		Communauté Urbaine de Toulouse Métropole (CUTM)	
Interlocuteur		Mr Christian GILIBERT Chef de Pôle Routier de Colomiers - SGRM POLE ROUTIER DE COLOMIERS	Tel : 05 36 25 25 82 Email : CHRISTIAN.GILIBERT@Toulouse-metropole.fr
Biotope	Responsable du projet	Aude GABORIT-LORET	Mail : agaboritloret@biotope.fr Tél : 05 34 66 12 87
	Adresse	BIOTOPE – Agence Midi-Pyrénées 3, place de la Fontasse – 31290 VILLEFRANCHE-DE-LAURAGAIS Site Internet : www.biotope.fr	

Introduction

La présente étude concerne le projet de remise en état d'une portion de la RD65B située dans le département de la Haute-Garonne (31) sur les communes de Cornebarrieu, Mondonville et Pibrac. Ce projet est porté par la communauté Urbaine de Toulouse Métropole (CUTM).

Le Conservatoire Botanique National de Midi-Pyrénées (CBN MP) suit régulièrement deux espèces protégées qui sont le Rosier de France (*Rosa Gallica*) et la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*). Ces deux espèces sont présentes sur la zone du projet.

Afin de respecter le cadre réglementaire lié aux espèces protégées et de mener à bien son projet, la CUTM sollicite une demande de dérogation exceptionnelle pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/dégradation/altération d'habitats d'espèces au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.

Biotope a été missionné pour réaliser l'état initial faune, flore et habitats naturels, puis rédiger le dossier de demande de dérogation.

Trois conditions doivent être réunies pour présenter un tel dossier :

- Les raisons impératives d'intérêt public majeur du projet,
- L'absence d'autres solutions satisfaisantes,
- Le fait que le projet ne porte pas atteinte à l'état de conservation des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Cette demande sera soumise au Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN).

Le présent dossier rappelle dans un premier temps le contexte réglementaire dans lequel s'inscrit la demande de dérogation ainsi que l'objet de la demande. La nature et la justification du projet sont exposées dans une seconde partie.

La suite du dossier (partie III et suivantes) vise à évaluer si la dérogation au titre de l'Article L. 411-2 du Code de l'environnement serait de nature à nuire ou non au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle par un impact résiduel. Dans cette optique, cette partie s'organise ainsi :

- Les aspects méthodologiques ;
- L'état initial de l'environnement ;
- Une évaluation de la nature et de l'importance des effets prévisibles liés au projet de remise en état de la RD65B sur les espèces protégées et/ou leurs habitats ;
- Un descriptif des mesures d'évitement et de réduction dans lesquelles s'engage le maître d'ouvrage suivi d'une évaluation des impacts résiduels sur les espèces protégées et/ou leurs habitats, après mise en œuvre de ces mesures ;
- Une présentation des mesures de compensation dans lesquelles s'engage le maître d'ouvrage ;
- Une estimation des coûts des mesures et de leur planification ;
- Une conclusion sur l'évaluation de l'état de conservation des populations.

Sommaire

Introduction	3
1 Contexte réglementaire	9
1 Réglementation liée aux espèces protégées	10
2 Cadre réglementaire de la demande de dérogation	11
3 Présentation du demandeur	12
4 Espèces protégées concernées par la demande de dérogation	13
5 CERFA	17
2 Présentation et justification du projet	18
1 Présentation du projet	19
1.1 Localisation du projet	19
1.2 Description et justification du projet	21
2 Finalité de la dérogation	25
2.1 Synthèse des arguments du maître d'ouvrage, relatifs à la première condition	25
2.2 Synthèse des arguments du maître d'ouvrage, relatifs à la seconde condition	25
3 Aspects méthodologiques	26
1 Aires d'études	27
2 Aspects méthodologiques	30
2.1 Equipe de travail	30
2.2 Sources d'informations consultées	30
2.3 Méthodologie des expertises	31
2.4 Méthodologie pour l'évaluation des enjeux écologiques	34
4 Etat initial de l'environnement	36
1 Périmètres réglementaires et d'inventaires	37
1.1 Principes généraux	37
1.2 Cas de l'aire d'étude	37
2 Diagnostic écologique	44
2.1 Habitats naturels	44
2.2 Flore	47
2.3 Insectes	55
2.4 Amphibiens	57
2.5 Reptiles	60
2.6 Oiseaux	62
2.7 Mammifères terrestres et semi-aquatiques	65

2.8	Chiroptères	67
2.9	Fonctionnalités écologiques	72
2.10	Synthèse des enjeux écologiques	76
5	Présentation et analyse des impacts prévisibles	81
1	Démarche pour l'évaluation des impacts	82
1.1	Evaluation de l'intensité des impacts	82
1.2	Type d'impacts	82
2	Evaluation des impacts	83
6	Présentation des mesures d'évitement et de réduction	86
1	Engagement du maître d'ouvrage en faveur de l'environnement	87
1.1	Mesures d'évitement et de réduction d'impacts	87
1.2	Listes des mesures d'atténuation et d'accompagnement	88
1.3	Description des mesures d'évitement	89
1.4	Description des mesures de réduction	93
1.5	Description des mesures générales d'accompagnement	98
7	Présentation et analyse des impacts résiduels	103
1	Démarche pour l'évaluation de l'intensité des impacts résiduels après mesures	104
2	Synthèse des impacts résiduels sur la flore protégée	105
3	Synthèse des impacts résiduels sur les insectes protégés	107
4	Synthèse des impacts résiduels sur les amphibiens	108
5	Synthèse des impacts résiduels sur les reptiles	111
6	Synthèse des impacts résiduels sur les oiseaux protégés	112
7	Synthèse des impacts résiduels sur les mammifères terrestres protégés	114
8	Synthèse des impacts résiduels sur les chiroptères	116
9	Conclusion sur les besoins en compensation	117
8	Coûts et planification des mesures	118
1	Coûts et planification des mesures	119
9	Evaluation de l'impact du projet sur l'état de conservation des espèces protégées	122
1	Définition de l'état de conservation	123
2	Analyse des états de conservation des espèces	123
2.1	Flore : Rosier de France	123
2.2	Flore : Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	123
2.3	Insectes : Grand Capricorne	124

2.4 Amphibiens	124
2.5 Reptiles	124
2.6 Oiseaux	125
2.7 Mammifères terrestres	125
2.8 Chiroptères	125

10 Conclusion sur la demande de dérogation 127

1 Recevabilité de la demande 128

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des textes de protection Faune/flore	10
Tableau 2 : Liste des espèces concernées par la demande de dérogation	13
Tableau 3 : Equipe de travail	30
Tableau 4 : Liste des organismes et bases de données consultés	30
Tableau 5 : Dates de prospection	31
Tableau 6 : Evaluation des enjeux sur les habitats naturels	45
Tableau 7 : Evaluation des enjeux Flore	49
Tableau 8 : Evaluation des enjeux entomologiques	56
Tableau 9 : Evaluation des enjeux batrachologiques	58
Tableau 10 : Evaluation des enjeux relatifs aux reptiles	61
Tableau 11 : Evaluation des enjeux ornithologiques	63
Tableau 12 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs aux mammifères terrestres et semi-aquatiques	66
Tableau 13 : Evaluation écologique relatifs aux Chiroptères	67
Tableau 14 : Synthèse des enjeux	76
Tableau 15 : Identification des impacts prévisibles sur les espèces protégées sans mise en œuvre des mesures	83
Tableau 16 : Mesures d'atténuation	88
Tableau 17 : Mesures d'accompagnement	88
Tableau 18 : Synthèse des impacts résiduels sur la flore protégée	105
Tableau 19 : Synthèse des impacts résiduels sur les insectes protégés	107
Tableau 20 : Synthèse des impacts résiduels sur les amphibiens	108
Tableau 21 : Synthèse des impacts résiduels sur les reptiles	111
Tableau 22 : Synthèse des impacts résiduels sur les oiseaux protégés	112

Tableau 23 : Synthèse des impacts résiduels sur les mammifères terrestres protégés	114
Tableau 24 : Synthèse des impacts résiduels sur les chiroptères	116
Tableau 25 : Estimation des couts des mesures et planification	119
Tableau 26 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude	131
Tableau 27 : Synthèse des outils de bioévaluation faune/flore utilisés dans le cadre de cette étude	134

Liste des cartes

Carte 1 : Plan de situation	20
Carte 2 : Localisation de l'aire d'étude rapprochée (fond scan)	28
Carte 3 : Localisation de l'aire d'étude rapprochée (fond ortho)	29
Carte 4 : Zonages d'inventaires et de protection règlementaire	43
Carte 5 : Espèces végétales protégées	51
Carte 6 : Espèces végétales exotiques envahissantes	53
Carte 7 : Faune remarquable	70
Carte 8 : Continuités écologiques	75
Cartes 9 : Synthèse des enjeux	79
Carte 10 : Mesures	101

Annexes

Annexe 1, Prise en compte des statuts de protection et de rareté des espèces	130
Annexe 2, Bibliographie	136
1.1 Bibliographie générale	136
1.2 Bibliographie relative aux habitats et à la flore	136
1.3 Bibliographie relative aux insectes	139
1.4 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles	141
1.5 Bibliographie relative aux oiseaux	142
1.6 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	143
1.7 Bibliographie relative aux chiroptères	144

1.8 Sites internet consultés	144
Annexe 3, Liste des espèces d'insectes recensées	146
Annexe 4, Liste des espèces d'oiseaux recensées	147
Annexe 5, Modalités de gestion liées à la route intégrées par Toulouse Métropole	150

1

Contexte réglementaire

1 Contexte réglementaire

1 Réglementation liée aux espèces protégées

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre d'interdictions 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 ».

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, ou, 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, les arrêtés suivants ont été adoptés :

Tableau 1 : Synthèse des textes de protection Faune/flore

Synthèse des textes de protection Faune/Flore		
Groupe	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	<p>Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire</p> <p>Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national</p>	<p>Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale</p>

1 Contexte réglementaire

Synthèse des textes de protection Faune/Flore		
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	(néant)
Reptiles- Amphibiens	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire 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	(néant)
Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire 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	(néant)
Mammifères terrestres (dont chauves-souris)	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection 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 Arrêté du 27 mai 2009 modifiant l'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 Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	(néant)

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 :

« 4° La délivrance de dérogation 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 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

1 Contexte réglementaire

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 ».

La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées.

La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNP) (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).

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

* La demande doit s'inscrire dans un des cinq cas dérogatoires décrits par l'article L.411-2 du Code de l'Environnement,

* Il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante,

* La dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

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

3 Présentation du demandeur

Communauté Urbaine de Toulouse Métropole

Domaine des Infrastructures

Direction Infrastructures, Travaux, Energies

47 Chemin des Sévennes

31770 COLOMIERS

1 Contexte réglementaire

4 Espèces protégées concernées par la demande de dérogation

Malgré toutes les mesures prises dans la conception du projet et l'anticipation de la phase de chantier, il reste impossible d'exclure tout risque d'impact de destruction d'habitat d'espèces ou d'individus. Une dérogation est donc demandée pour les espèces suivantes :

Tableau 2 : Liste des espèces concernées par la demande de dérogation

Liste des espèces concernées par la demande de dérogation					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Objet de la dérogation			
		Destruction/altération d'habitats	Destruction d'individus	Perturbation d'individus	Déplacement d'espèces
Flore – 2 espèces					
	Rosier de France	x	x		
	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	x	x		
Amphibiens – 3 espèces					
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse		x	x	
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite		x	x	
<i>Bufo bufo spinosus</i>	Crapaud épineux		x	x	
Reptiles – 2 espèces					
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles		x	x	
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte-et-jaune		x	x	
Oiseaux – 24 espèces					
		Destruction/altération d'habitats	Destruction d'individus	Perturbation d'individus	Déplacement d'espèces

1 Contexte réglementaire

Liste des espèces concernées par la demande de dérogation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Objet de la dérogation			
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi			x	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant			x	
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs			x	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire			x	
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette			x	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes			x	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins			x	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte			x	
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe			x	
<i>Apus apus</i>	Martinet noir			x	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue			x	
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue			x	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière			x	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique			x	
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche			x	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert			x	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres			x	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli			x	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau			x	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle			x	

1 Contexte réglementaire

Liste des espèces concernées par la demande de dérogation					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Objet de la dérogation			
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier			x	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir			x	
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot			x	
Mammifères terrestres – 2 espèces		Destruction/altération d'habitats	Destruction d'individus	Perturbation d'individus	Déplacement d'espèces
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe			x	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux			x	
Chiroptères - 13 espèces dont deux complexes		Destruction/altération d'habitats	Destruction d'individus	Perturbation d'individus	Déplacement d'espèces
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune			x	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl			x	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée			x	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius			x	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris			x	
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux			x	
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin			x	
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin			x	

1 Contexte réglementaire

Liste des espèces concernées par la demande de dérogation					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Objet de la dérogation			
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches			X	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune			X	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler			X	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers			X	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe			X	

1 Contexte réglementaire

5 CERFA

Dans le cadre de ce dossier CNPN, les formulaires CERFA concernés sont les suivants :

- N°13617*01 : Demande de dérogation pour la coupe, l'arrachage, la cueillette, l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées
- N°13616*01 : Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction ou la perturbation de spécimens d'espèces animales protégées

Les cerfa sont associés au présent dossier et sont intitulés :

- RD65B_CNPN_2018_Cerfa_136717_01_Flore
- RD65B_CNPN_2018_cerfa_13616_01_destruction_perturbation_Faune



2

Présentation et justification du projet

2 Présentation et justification du projet

1 Présentation du projet

1.1 Localisation du projet

Cf. *Figure 1 : Localisation nationale du projet* (en orange : localisation de l'ex-région Midi-Pyrénées, en rouge : le département de la Haute-Garonne) et *Carte 1 : Plan de situation*

La route départementale 65 B (RD 65B), appelée aussi route de Bouconne, se situe dans le département de la Haute-Garonne (31) et relie la RD65 depuis la commune de Cornebarrieu, à la RD37 traversant les communes de Pibrac et Mondonville. Elle s'inscrit donc dans le secteur géographique de l'Ouest Toulousain et traverse les communes de Cornebarrieu, Pibrac et Mondonville.

Le projet concerne la quasi-totalité de la RD 65B, soit de l'intersection entre cette dernière et la RD65, jusqu'à l'intersection avec la RD37 au niveau du lieu-dit « Cussecs ».

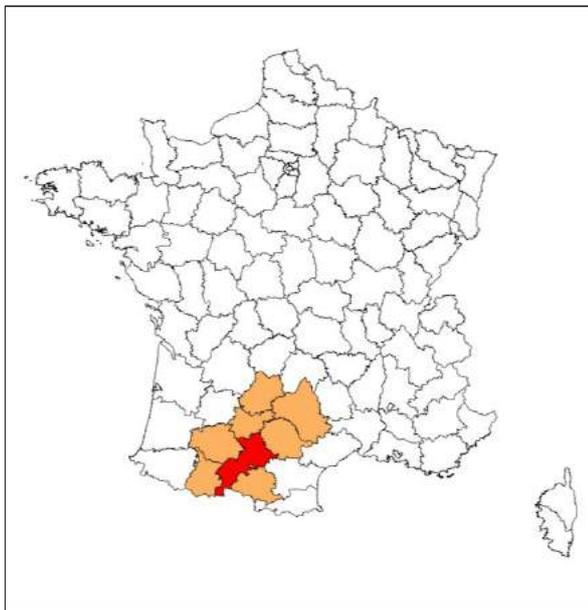


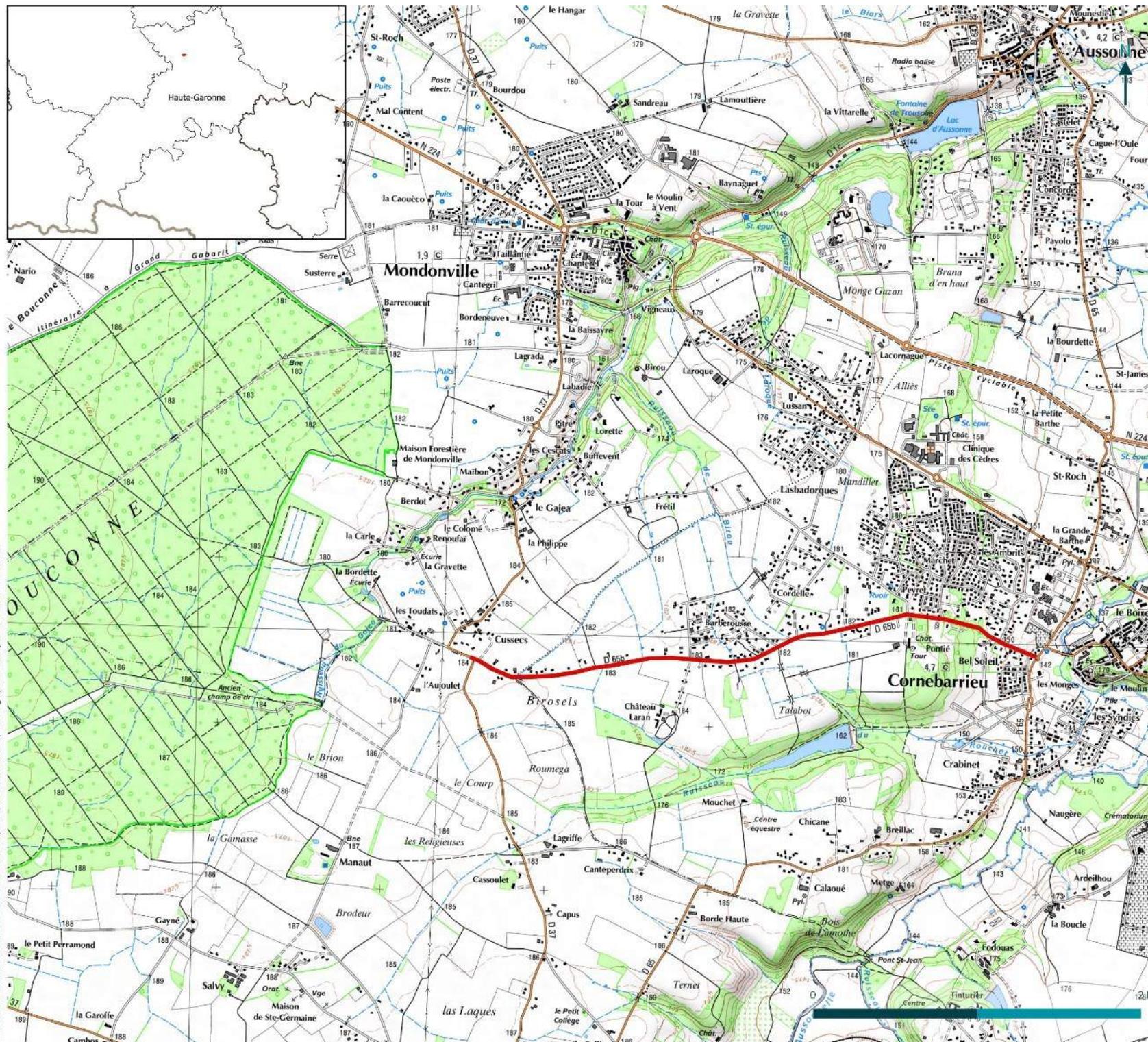
Figure 1 : Localisation nationale du projet (en orange : localisation de l'ex-région Midi-Pyrénées, en rouge : le département de la Haute-Garonne)

Plan de situation

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

 Emprise projet



2 Présentation et justification du projet

1.2 Description et justification du projet

1.2.1 Contexte, objectifs et justification du projet

Le projet concerne la remise en état d'une portion de la RD65B située sur les communes de Cornebarrieu, Mondonville et Pibrac (31). Cette portion est dégradée par endroits et nécessite, pour des raisons de sécurité, un renforcement de ses bords de chaussée dégradés.

En effet, à l'heure actuelle, la RD 65B présente, sur la section considérée et par endroits, un affaissement des bords de chaussée (dû au trafic routier et à la structure de la chaussée) engageant la sécurité des usagers empruntant cette route départementale (véhicules légers, transports scolaires).

Sur la base de ce constat, la seule solution pour assurer la mise en sécurité de cet itinéraire et ainsi limiter le risque d'accident, est de réaliser un renforcement des bords de chaussée sur la majeure partie de la section considérée.

Le renforcement de la RD65B répond ainsi aux principaux objectifs suivants :

- Sécuriser la circulation des véhicules ;
- Sécuriser les accès des riverains ;
- Ne pas augmenter les vitesses de déplacement,
- Redonner de la structure à la chaussée.

1.2.2 Détail technique du projet

Cf. Figure 2 : Schéma de principe des travaux de renforcement d'une portion de la RD65B

Les travaux de renforcement de la RD65B consisteront en :

- La réalisation de poutres de rives du PR 1+450 au PR 4+126 composé de grave émulsion et d'une couche de roulement, entre le chemin de Lasbadorques et le croisement RD37/65b côté PIBRAC MONDONVILLE ;
- La réalisation d'une couche de roulement en BBSG¹ 0/10 du PR 0+611 au PR 1+450 entre le chemin de Lasbadorques et le giratoire RD65/65b côté CORNEBARRIEU.

Etapes des travaux

1. Phase 1 : Terrassement poutre de rive en grave ciment ou autocompactant

Les travaux consisteront à creuser une tranchée de 50 cm de profondeur et de largeur (dont 20 cm environ sur l'accotement) avec une pelle de manière à créer l'espace suffisant pour mettre en place les poutres de rives. Celles-ci seront composées de :

- Grave ciment : Grave traitée 0/20 à 3,5% ; 4% de ciment
ou
- Matériaux autocompactant : Les matériaux autocompactants sont des matériaux hydrauliques spécialement élaborés pour ne pas nécessiter de compactage lors de leur mise en œuvre dans les tranchées : ils se mettent en place par simple déversement, sans

¹ BBSG : Bétons Bitumineux Semi Grenu

2 Présentation et justification du projet

vibration. Ils assurent en quelques heures une stabilité suffisante pour une remise en circulation rapide. Ils présentent à court terme des caractéristiques de portance requises pour l'usage. Ils sont en outre facilement excavables.

Les excès de matériaux (terre végétale et matériaux de chaussée) seront évacués en décharge agréée pour enfouissement remblai de carrière.

2. Phase 2 : Application Grave Emulsion avec rabotage des rives pour ancrage

- Rabotage des rives pour ancrage : réalisé à la niveleuse ;
- Grave Emulsion : celle-ci est un enrobé obtenu à partir d'un mélange de granulats, d'eau et d'émulsion de bitume dosés et malaxés à froid.

3. Phase 3 et 5 : Application couche de roulement en BBTM / BBM

- BBTM: Bétons Bitumineux Très Minces (BBTM)

Les BBTM sont des enrobés 0/10 avec bitume modifié. L'épaisseur moyenne est de 2,0 à 3,0 cm. Les BBTM ont pour objectifs essentiels de conférer à la surface de la chaussée des propriétés d'adhérence et de drainabilité.

- BBM : Bétons Bitumineux Minces (BBM)

L'épaisseur moyenne est de 4,0 cm

- BBSG : Bétons Bitumineux Semi Grenu

Les BBSG sont des enrobés 0/10 avec bitume modifié. L'épaisseur moyenne est de 6,0 cm

4. Phase 4 : Calage des accotements avec de la terre végétale

Apport de terre végétale, qui proviendra des chantiers de terrassement (décapage de terrain), pour caler le bord de la chaussée sur une vingtaine de centimètres de large et de 0 à 15 cm de hauteur.

1.2.3 Planning prévisionnel

Les travaux sont prévus début 2019 sachant que les travaux seront réalisés dans le sens RD37 - Cornebarrieu.

Phase	Descriptif	Durée	Date prévisionnelle
Phase 1	Terrassement poutre de rive grave ciment ou autocompactant	3 semaines	Début (hiver) 2019
Phase 2	Application Grave Emulsion (GE) avec rabotage des rives pour ancrage	2 semaines	Début (hiver) 2019
Entre la phase 2 et la phase 3 : attendre 3 à 6 mois pour le murissement de la GE			

2 Présentation et justification du projet

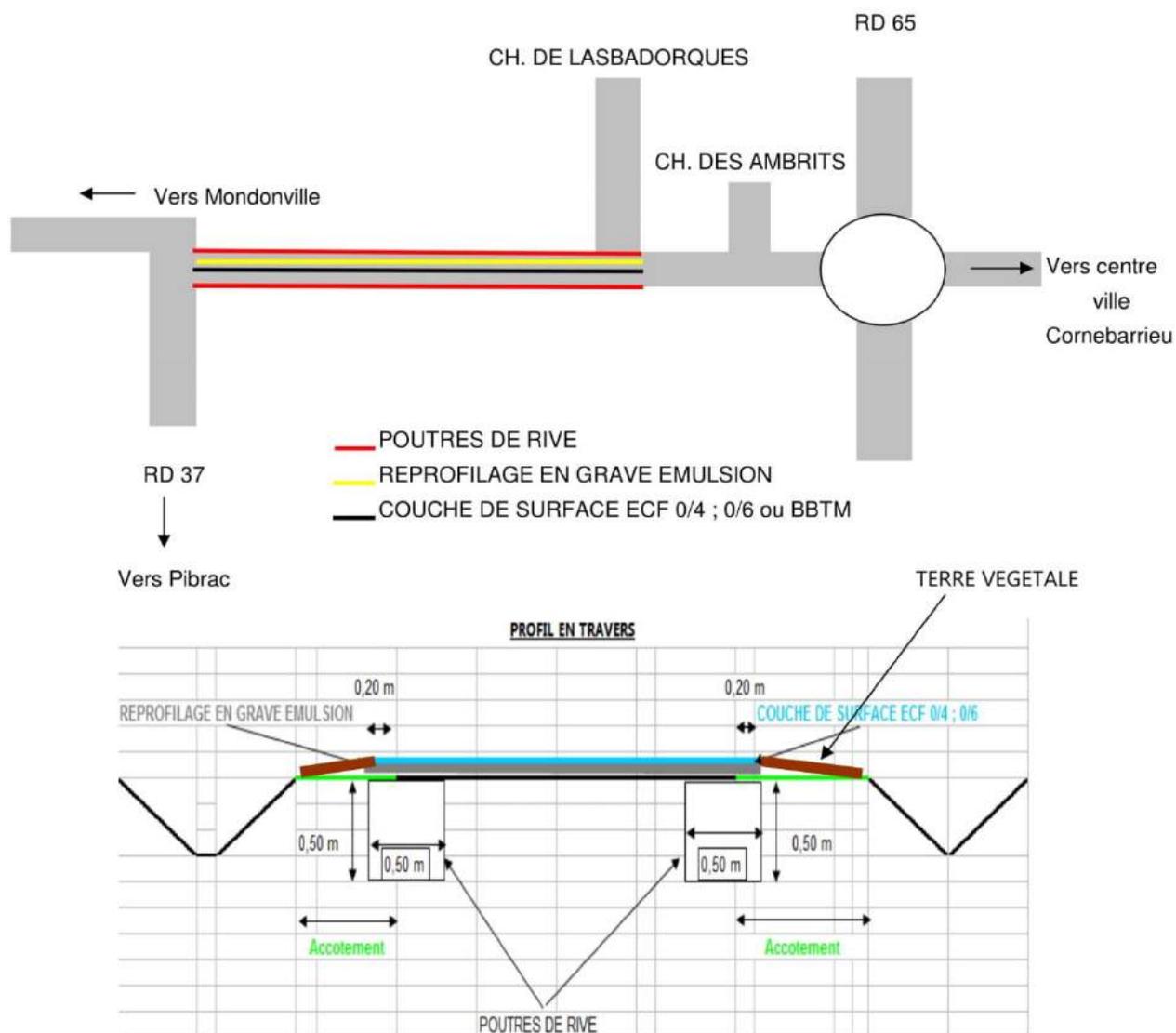
Phase 3	Application couche de roulement en BBTM / BBM sur la zone des poutres de rive entre Lasbadorques et l'intersection RD37	1 semaine	Courant (été)	2019
Phase 4	Calage des accotements avec de la terre végétale	1 semaine	Courant (été)	2019
Phase 5	Couche de roulement en BBSG 0/10 classe 3 phase rabotage et application : sur la zone entre Lasbadorques et le giratoire de la RD65	1 semaine	Courant (été)	2019

1.2.1 Coûts estimatifs

Élément concerné	Coût estimatif (€ TTC)
Etude Environnementale	14 820
Phase 1	200 000
Phase 2	90 000
Phase 3	135 000
Phase 4	60 000
Phase 5	105 000
TOTAL	604 820

2 Présentation et justification du projet

Figure 2 : Schéma de principe des travaux de renforcement d'une portion de la RD65B



2 Présentation et justification du projet

2 Finalité de la dérogation

Les éléments exposés précédemment par le maître d'ouvrage doivent permettre de faire le point sur la possibilité de dérogation pour le projet de remise en état d'une portion de la RD65B, au regard de deux des trois conditions qui doivent être réunies pour qu'une dérogation puisse être accordée, soit :

- **La demande doit s'inscrire dans un des cinq cas dérogatoires décrits par l'article L.411-2 du Code de l'Environnement**, soit « 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 » ;
- **Il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante.**

2.1 Synthèse des arguments du maître d'ouvrage, relatifs à la première condition

La communauté Urbaine de Toulouse Métropole, motive son projet par les points suivants :

- La remise en état d'une portion de la RD65B est une question de sécurité publique. En effet, si les travaux de consolidation de la route ne sont pas réalisés, les bas-côtés risquent de s'effondrer engendrant inévitablement un risque très important d'accident automobile.

Par conséquent, la demande de dérogation formulée s'inscrit dans le cas suivant : « 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 d'autres motifs comportant des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement »

2.2 Synthèse des arguments du maître d'ouvrage, relatifs à la seconde condition

Comme dit précédemment, la remise en état d'une portion de la RD65B est une question de sécurité publique. La seule solution pour sécuriser la route, et donc pallier au risque d'accident lié à l'effondrement des bas-côtés de la route, est de remettre en état cette route en renforçant durablement les bas-côtés par la mise en place de poutres de rives associées à la remise en état de la route (reprofilage et couche de surface). Ces travaux représentent la solution la plus adaptée, efficace et durable.

Vu qu'il n'y a pas de solution alternative satisfaisante au projet et vu l'analyse précédente, le projet entre bien dans le champ de demande de dérogation possible.

☞ Sachant qu'il n'y a pas de solution alternative satisfaisante au projet et que celui-ci s'inscrit dans l'un des 5 cas prévus par l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, soit « 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 » ;

Le projet retenu entre bien dans le champ de demande de dérogation possible.

Les chapitres suivants visent à étudier si la troisième condition à la demande de dérogation est remplie, à savoir que la dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable des espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle.



3

Aspects méthodologiques

3 Aspects méthodologiques

1 Aires d'études

Cf. Carte 1 Carte 2 et Carte 3 : Localisation de l'aire d'étude rapprochée (fond scan et orthophoto)

L'aire d'étude rapprochée est la zone sur laquelle portent les investigations de terrain : elle prend en compte :

- la zone du projet : représentée par la route, les accotements et une partie des fossés ;
- une bande tampon de 5m de part et d'autre de la zone du projet.

Sa surface est d'environ 3,6 ha (en rouge). Cette emprise comprend la zone du projet ainsi que l'ensemble des zones potentiellement impactées par le projet (zone d'accès aux engins de chantiers, ...).

L'aire d'étude éloignée comprend la zone entourant la zone du projet sur 3 km de rayon. Elle concerne les zonages réglementaires et d'inventaires.

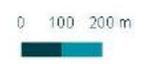


Aire d'étude

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

 Aire d'étude rapprochée



© CUI3K - Tous droits réservés. - Sources : ©CUTM (2018), SCAN IGN (2018) - Cartographie : Biotope, 2019-06-31T17:21:56

Aire d'étude

Dossier CNPN - projet de remise en
état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

 Aire d'étude rapprochée

3 Aspects méthodologiques

2 Aspects méthodologiques

2.1 Equipe de travail

Tableau 3 : Equipe de travail

Domaine d'intervention	Equipe de travail
Chef de projet	Aude GABORIT-LORET, Chef de projets écologie
Habitats naturels, flore et zones humides	Sébastien PUIG, Chargé d'études, botaniste
Toute faune	Jérôme ROBIN, Chargé d'études, fauniste
Contrôle qualité	Matthieu GENG, Responsable de site et coordinateur de production - Directeur d'études, fauniste

2.2 Sources d'informations consultées

Une collecte des données bibliographiques a été réalisée afin d'identifier les espèces floristiques et faunistiques présentes ou potentiellement présentes sur l'aire d'étude et en particulier les espèces protégées et d'intérêt communautaire.

Concernant les bases de données, seules les bases de données régionales et départementales accessibles ont été consultées. Elles permettent d'apprécier les enjeux possibles et l'état des connaissances à l'échelle de la commune du projet. Les informations recueillies ont été insérées dans chaque partie de l'état initial.

Tableau 4 : Liste des organismes et bases de données consultés

Structure	Nom - Fonction	Données recueillies	Date consultation
Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées	Nadine SAUTER - Chargée de conservation et diffusion Jérôme GARCIA – Chargé de conservation	Données d'espèces de flore protégées et patrimoniales et en particulier du Rosier de France et de la renoncule à feuilles d'ophioglosse	Mai 2018
Conservatoire d'Espace Naturel (31)	Samuel DANFLOUS – (Chargé d'études), Daniel Marc (directeur)	Données d'espèces de faune et de flore en particulier protégées et patrimoniales	Mai 2018
Bases de données WebObs, SILENE, Baznat	-	Consultation bases de données de Midi-Pyrénées, de l'Observatoire Midi-Pyrénées et de Nature Midi-Pyrénées : données d'espèces de faune et de flore et en particulier protégées et patrimoniales	Juillet 2018

3 Aspects méthodologiques

2.3 Méthodologie des expertises

Les inventaires de terrain ont consisté à dresser un état des lieux de la faune et de la flore protégée et patrimoniale mais aussi de vérifier la présence des stations d'espèces protégées suivies par le Conservatoire Botanique Naturel de Midi-Pyrénées connues sur le secteur.

2.3.1 Dates de prospection

Tableau 5 : Dates de prospection

Date	Objet	Agent de Biotope	Météorologie
14/06/2018	Flore et habitats	Sébastien PUIG	Très nuageux avec éclaircies, températures comprises entre 16 et 24°C
15/06/2018			Très nuageux, températures comprises entre 16 et 24°C
27/06/2018			Beau temps, températures comprises entre 20 et 31°C
13/06/2018	Toute faune	Jérôme ROBIN	Nuageux avec éclaircies, vent faible, températures comprises entre 18 et 25°C

2.3.2 Expertise de la flore et des habitats naturels

L'expertise de terrain a eu pour but d'identifier et de cartographier les stations d'espèces végétales protégées, menacées et/ou rares présentes au sein de l'aire d'étude. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose sur plusieurs sources bibliographiques :

- annexe II de la directive européenne 92/43/CEE dite Directive « Habitats-Faune-Flore » qui fixe la liste des espèces végétales menacées à l'échelle européenne ;
- arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982) et en Midi-Pyrénées (2004) ;
- liste rouge des espèces menacées en France (UICN, FCBN & MNHN, 2012) et la liste rouge des plantes vasculaires de Midi-Pyrénées (CBNPMP, 2013) ;
- liste des espèces floristiques déterminantes pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Midi-Pyrénées (version mise à jour en CSRPN du 04/04/2011).

Les stations d'espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision minimale : 3 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle ci-dessous, et/ou de la surface occupée par la population.

0 < A < ou = 10	100 < E < ou = 250
10 < B < ou = 25	250 < F < ou = 500
25 < C < ou = 50	500 < G < ou = 1 000
50 < D < ou = 100	1 000 < H

3 Aspects méthodologiques

Les espèces exotiques répertoriées comme envahissantes d'après les guides nationaux et régionaux (Aboucaya, 119 ; Müller, 2004, Fontaine, 2012) ont également été cartographiées suivant le même protocole mais avec une précision moindre.

Parallèlement aux inventaires flore, les habitats ont été caractérisés directement à partir des observations de terrain sans réalisation de relevés phytosociologiques et/ou phytocoenotiques et rattacher aux nomenclatures existantes (CORINE Biotopes : référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe ; EUNIS : Système d'information européen sur la nature). La mise en évidence du caractère patrimonial des habitats repose sur plusieurs sources bibliographiques :

- l'annexe 1 de la Directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats, Faune, Flore » relative au réseau Natura 2000 ;
- liste des habitats déterminants pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Midi-Pyrénées (version mise à jour en CSRPN du 04/04/2011).

Pour la nomenclature botanique, tous les noms scientifiques correspondent à ceux du référentiel taxonomique TAXREF du Museum National d'Histoire Naturelle (version 11).

2.3.3 Expertise des insectes

Les insectes inventoriés dans le cadre de cette étude sont les Lépidoptères (papillons, rhopalocères et zygènes exclusivement), les Odonates (libellules et demoiselles), les Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et les Coléoptères saproxyliques (« espèces qui dépendent, au moins pendant une partie de leur cycle de vie, du bois mort ou mourant, d'arbres moribonds ou morts debout ou à terre, ou de champignons lignicoles, ou encore de la présence d'autres organismes saproxyliques »).

Les espèces d'intérêt communautaires, protégées et/ou remarquables (déterminantes ZNIEFF, liste rouge, rares) ont été recherchées en priorité et pointées au GPS. Pour les papillons de jour, les odonates et les orthoptères, ce sont les listes rouges françaises qui ont été utilisées. Concernant les coléoptères saproxyliques, la liste rouge française n'étant pas encore disponible, c'est la liste rouge européenne qui a été utilisée dans les tableaux de bioévaluation.

La méthodologie employée pour l'étude des insectes allie une prospection visuelle classique des individus à la visite des refuges potentiels (recherche sur et sous le bois mort, souches, pierres...). Elle s'accompagne d'une phase de capture au filet des individus volants (pour les espèces difficiles à déterminer) et du « fauchage » de la végétation. Une écoute des chants d'orthoptères, seule méthode permettant de différencier certaines espèces de morphologie très proches, a également été pratiquée. Une recherche des larves et exuvies a aussi été réalisée pour dresser les enjeux biologiques sur l'aire d'étude. Celle-ci permet notamment de confirmer la reproduction des espèces sur un site donné.

Aucun piégeage n'a été effectué. Les prospections se sont déroulées uniquement de jour.

2.3.4 Expertise des amphibiens

Les amphibiens possèdent une répartition spatio-temporelle particulière et utilisent pour la plupart trois types de milieux au cours de l'année : zone d'hivernage, zone de reproduction, zone d'estive. Ils empruntent par ailleurs des corridors de manière assez systématique d'une année sur l'autre, l'ensemble correspondant à leur habitat. Chaque espèce suit un cycle temporel particulier. C'est au cours de la période de reproduction que les espèces sont les plus visibles (essentiellement de mars à juin). La méthode suivante a été utilisée :

3 Aspects méthodologiques

- Recherche des zones de pontes (zones de regroupement des individus : mares, ruisseaux, bassins, prairies humides, etc.),
- Pêche au filet pour l'identification des urodèles et anoures (états larvaires notamment).

Tous les objets pouvant servir de refuges en phase terrestre à ces animaux ont par ailleurs été soulevés : pierres, tôles, morceaux de bois... Il a été pris soin de remettre en place tous les éléments soulevés.

2.3.5 Expertise des reptiles

Les reptiles (serpents, lézards, tortues) ont été systématiquement recherchés sur et à proximité de l'aire d'étude. La prospection de ces animaux consiste à se déplacer lentement et silencieusement sur ou en limite de milieux favorables (haies, lisières forestières, abords de cours d'eau...) et à noter les individus observés. La période optimale de prospection est celle où les individus sortent de la phase d'hivernage pour se réchauffer, s'alimenter et se reproduire, ou lors de matinées ou journées avec des températures douces, voire fraîches (les animaux ayant besoin de s'exposer au maximum au rayonnement solaire pour atteindre leur température corporelle optimale).

La plupart des prospections ont donc été réalisées à vue, lors d'heures propices à l'observation de ces animaux.

A l'instar des prospections concernant les amphibiens, la prospection a aussi consisté à soulever tous les objets pouvant servir de refuges : pierres, tôles, morceaux de bois... Il a été pris soin de remettre en place tous les éléments soulevés.

Les mues ont également été recherchées.

2.3.6 Expertise des oiseaux

La méthode a consisté à parcourir l'ensemble des milieux de l'aire d'étude favorable à l'avifaune et à noter systématiquement toutes les espèces vues ou entendues au sol, dans la végétation ou en vol.

Une attention particulière a été accordée au statut des oiseaux sur l'aire d'étude. La nature de l'observation (couple, jeune à l'envol...), leur comportement (mâle chanteur, survol du site...) et les dates d'observations permettent de les classer en trois catégories :

- les nicheurs certains ou probables,
- les utilisateurs non nicheurs sur l'aire d'étude (oiseaux en chasse, en vol local, en halte migratoire...),
- les oiseaux survolant simplement le site sans l'utiliser réellement.

L'ensemble de ces inventaires ont été notamment axés sur la recherche des espèces d'intérêt patrimonial afin d'aboutir à une hiérarchisation de l'intérêt ornithologique des secteurs et des habitats.

2.3.7 Expertise des mammifères terrestres et semi-aquatiques

Les prospections ont consisté principalement à mettre en évidence la présence d'espèces patrimoniales (rares, menacées) et/ou protégées : Hérisson d'Europe, Ecureuil roux, Genette commune, ...

Les inventaires ont consisté à se déplacer sur ou en limite des milieux favorables (haies, lisières forestières, fossés...) et à noter systématiquement les indices de présence de ces animaux (cadavres, empreintes, déjections, restes de repas, dégâts visibles sur le milieu...).

3 Aspects méthodologiques

2.3.8 Expertise des chiroptères

Les inventaires ont consisté à évaluer les potentialités d'accueil du site en termes de gîtes (reproduction, hivernage, transit), de corridors et de territoires de chasse. L'expertise sur ce groupe s'est basée essentiellement sur la nature des habitats de l'aire d'étude et la bibliographie disponible. Les arbres à cavités ont été particulièrement recherchés. Aucun détecteur d'ultrasons n'a été posé. En effet, étant donné la nature du projet, un inventaire précis des chiroptères n'est pas indispensable.

2.3.9 Limites méthodologiques

★ *Habitats naturels et flore*

L'inventaire floristique a été mené à une période favorable pour l'identification de la majorité des espèces. Néanmoins, il n'a couvert qu'une période du cycle biologique des espèces et ne peut être considéré comme exhaustif.

★ *Faune*

Les inventaires faunistiques ont été réalisés en un seul passage et ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs. Cependant, le projet consiste seulement à un réaménagement de bord de route (bandes enherbées, talus) et n'a qu'une incidence faible à très faible sur la majorité des groupes. De ce fait, la réalisation d'une journée de prospection à une période de l'année où la faune est très active et la bonne connaissance de la répartition des espèces permettent d'estimer correctement les fonctionnalités, les contraintes et les enjeux de conservation liés à la faune.

2.4 Méthodologie pour l'évaluation des enjeux écologiques

Cf. Annexe 1 : Prise en compte des statuts de protection et de rareté des espèces

L'évaluation des enjeux écologiques a pour objet d'évaluer l'intérêt patrimonial des habitats ou des espèces inventoriées sur le site d'étude.

A cette fin, pour les habitats ou pour chaque groupe taxonomique étudié, sont présentés :

- les statuts de protection : statuts au niveau européen, statuts au niveau national, ainsi que régional et départemental si ces derniers existent ;
- les statuts de rareté au niveau national et régional. Les listes d'espèces protégées ne sont pas nécessairement indicatrices du caractère remarquable des espèces. C'est souvent le cas pour les espèces sur lesquelles s'exercent une pression cynégétique (oiseaux et mammifères terrestres) ou pour les taxons peu connus (mollusques, insectes...). Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils de bioévaluation, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté des espèces présentes : listes rouges et listes des espèces déterminantes au titre de la réactualisation des ZNIEFF. Elles rendent généralement bien compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent : territoire national, région... Ces listes de références n'ont cependant pas de valeur juridique. Par ailleurs, il faut aussi considérer que certains statuts de rareté peuvent être obsolètes depuis leur publication (évolution favorable ou défavorable des populations ou évolution des connaissances nécessitant une réactualisation du statut de l'espèce) ou inexacts (peu d'intérêt porté à l'étude de certaines espèces : mollusques, insectes, espèces végétales de petite taille...).

La prise en compte de ces statuts de protection et de ces statuts de rareté permet de définir l'enjeu de l'espèce au niveau régional, c'est-à-dire l'intérêt que représente cet habitat ou cette

3 Aspects méthodologiques

espèce pour le patrimoine collectif et sa vulnérabilité. Cet enjeu peut être pondéré ou réajusté par l'expert de Biotope ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce.

Est ensuite défini le niveau d'enjeu de l'espèce sur l'aire d'étude. Celui-ci peut être différent de l'enjeu au niveau régional, en fonction de critères variables tels que : abondance de l'espèce sur l'aire d'étude, importance du site pour l'espèce au niveau local et/ou départemental, statut biologique du taxon sur le site (reproducteur ou simplement de chasse...), etc. Par exemple, une espèce d'oiseau, rare et menacée, va revêtir un enjeu fort au niveau national et régional, mais présenter un enjeu faible sur le site étudié si elle ne fait que le survoler. Elle n'utilise pas en effet de façon particulière l'aire d'étude. A contrario, une espèce présentant un enjeu modéré au niveau national ou régional peut revêtir un enjeu patrimonial fort au niveau local, du fait de son abondance ou de sa forte représentativité. La colonne « commentaire » des tableaux d'évaluation écologique explique à partir de quel critère principal le niveau d'enjeu sur l'aire d'étude a été défini.



4

Etat initial de l'environnement

4 Etat initial de l'environnement

1 Périmètres réglementaires et d'inventaires

Cf. Carte 3 : Périmètres réglementaires

1.1 Principes généraux

Certains sites et espaces remarquables sont susceptibles de faire l'objet d'une protection réglementaire. D'autres sont susceptibles d'avoir été inventoriés comme tels par des structures chargées de la gestion et/ou de la protection des milieux naturels. Enfin, il existe des sites désignés ou en cours de désignation au titre des Directives européennes, sur lesquels s'applique une réglementation particulière.

La prise en compte de ces mesures de protection et de ces inventaires officiels, informant de la richesse d'un site et de son intérêt patrimonial, est indispensable et obligatoire à la réalisation de l'état des lieux.

★ *Les espaces bénéficiant d'une protection réglementaire*

Des statuts réglementaires très divers peuvent s'appliquer aux espaces naturels. Les principaux sont les Parcs Nationaux (PN), les Réserves Naturelles (RN), les Réserves Naturelles Régionales (RNR), les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), les Sites Classés (SC) et les Sites Inscrits (SI).

Ces espaces bénéficiant d'une protection forte, ils sont à priori évités par les projets d'aménagements.

★ *Les espaces faisant partie d'un inventaire de zones remarquables*

Il s'agit des Z.N.I.E.F.F. (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique), des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.), des inventaires des Espaces Naturels Sensibles des départements (E.N.S.), des inventaires des zones humides, ainsi que des zones remarquables signalées dans la charte d'un Parc Naturel Régional par exemple. Ces inventaires existent dans chacune des régions françaises. S'il n'existe aucune contrainte réglementaire au sens strict sur ces espaces, leur prise en compte est obligatoire au cours des études d'impact. La seule omission de ces espaces peut suffire à les faire rejeter. Au-delà de l'aspect strictement juridique, ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels et sur les espèces patrimoniales.

★ *Les zones désignées ou en cours de désignation au titre des directives européennes*

Le Réseau Natura 2000 comprend des sites naturels contenant des habitats et des espèces d'importance européenne en application des directives européennes 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux » et 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitats ».

1.2 Cas de l'aire d'étude

Un inventaire des différents zonages pouvant s'appliquer sur l'aire d'étude a été effectué à partir des données disponibles auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Occitanie.

Les périmètres présents à moins de 3 km de la zone d'étude sont décrits ci-dessous.

4 Etat initial de l'environnement

1.2.1 Périmètres réglementaires et de protection

Cf. Carte 4 : Zonages d'inventaires et de protection règlementaire

★ **Natura 2000**

Les sites Natura 2000 sont inventoriés dans le cadre de la mise en œuvre des Directives « Oiseaux » et « Habitats ». La conservation des espèces signalées par la Directive « Oiseaux » peut donner lieu à la désignation de sites appelés Zone de Protection Spéciale (ZPS). La Directive « Habitats » concerne les habitats naturels, le reste de la faune et la flore. Elle introduit la notion de prise en compte non seulement des espèces, mais également des milieux naturels abritant ces espèces et indispensables à leur survie par la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude rapprochée, aucune zone Natura 2000 n'est présente.

★ **APB**

L'arrêté de protection de biotope, mené à l'initiative de l'Etat et des préfets de départements, est un outil de protection réglementaire au niveau départemental caractérisé par l'absence de gestionnaire désigné. « Il permet la protection d'une grande diversité de milieux et fixe des mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées » (DREAL Occitanie).

Dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude rapprochée, aucune APB n'est présent.

★ **PNR (Parc naturel régional)**

Les PNR relèvent de la compétence du Conseil régional, l'Etat attribuant le label PNR et veillant à son respect. Ils constituent des relais opérationnels, pour la mise en œuvre locale d'un certain nombre de politiques pilotées par l'Etat (DREAL Occitanie).

★ **Sites inscrits ou classés**

Les sites inscrits ou classés sont l'application de l'article L.341-22 à L.342-1 du Code de l'environnement (loi du 2 mai 1930 modifiée).

Un site classé ou inscrit est une partie du territoire dont le caractère de monument naturel ou les caractères "historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque" nécessitent, au nom de l'intérêt général, la conservation. Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de strict maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection d'espaces « naturels », le classement intègre aussi des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural certain.

Les activités n'ayant pas d'emprise sur le sol (chasse etc.) continuent à s'exercer librement en site classé. Le camping et le caravanning, l'affichage publicitaire, l'implantation de nouvelles lignes électriques aériennes sont interdits.

Un site peut être classé à l'initiative du ministre chargé des sites, de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), ou de la Direction régionale en charge de l'environnement, éventuellement sur la demande d'un particulier, d'une association, d'une collectivité territoriale ou d'une administration.

4 Etat initial de l'environnement

L'avis de la CDNPS est dans tous le cas nécessaire. La CDNPS est une instance paritaire, présidée par le Préfet qui réunit les services déconcentrés de l'Etat, des représentants d'élus locaux et départementaux, des associations et des personnalités compétentes ainsi que des représentants d'organismes sociaux professionnels.

Dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude rapprochée, on note la présence d'un site classé : il s'agit de la « Maison de Sainte Germaine et ses abords » située à environ 2 km au sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée.

4 Etat initial de l'environnement

1.2.2 Périmètres d'inventaires

Cf. Carte 4 : Zonages d'inventaires et de protection réglementaire

★ ZNIEFF

Le programme ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) initié par le Ministère de l'Environnement en 1982, a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance des milieux naturels. Bien que l'inventaire ZNIEFF ne confère aucune protection réglementaire et ne constitue pas un document opposable aux tiers, sa prise en compte est une nécessité dans toutes les procédures préalables aux projets d'aménagement, et ne pas en tenir compte conduit à des contentieux qui font aujourd'hui jurisprudence.

L'inventaire distingue les ZNIEFF de type I qui sont des secteurs limités géographiquement ayant une valeur biologique importante, et les ZNIEFF de type II qui regroupent de grands ensembles riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités importantes.

Dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude rapprochée, on compte 3 ZNIEFF dont 2 de type I et 1 de type II. Parmi elles, une seule se trouvent en limite ouest de l'aire d'étude rapprochée. Elles sont citées et décrites ci-dessous.

Appellation : Cours de l'Aussonnelle et rives

Type : ZNIEFF de type I

Code : 730030457

Description : d'une surface d'environ 75 ha, L'Aussonnelle prend sa source à Empeaux, et se jette dans la Garonne en aval de Seilh. La ZNIEFF occupe donc l'ensemble du cours d'eau, y compris les tronçons en contexte assez urbain, ce qui représente un linéaire de plus de 30 km. La partie amont est fortement endiguée et bordée de cultures intensives. Ce cours d'eau, toutefois encore assez préservé des pollutions et aménagements hydrauliques, présente une flore et une faune assez originales pour la plaine de Haute-Garonne. Deux espèces végétales liées aux zones humides témoignent de la richesse de cette rivière : le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), espèce protégée en Haute-Garonne, dont l'essentiel des populations « naturelles » se situe dans cette ZNIEFF, et qui a déjà fortement régressé suite aux divers aménagements ; et la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), espèce rare et protégée dans le département, que l'on observe dans les quelques rares prairies mésohygrophiles persistantes et surtout dans les sous-bois humides rivulaires. La qualité écologique de ce cours d'eau est confirmée par la présence simultanée de différentes espèces de poissons : le Goujon (*Gobio sp.*), espèce bio-indicatrice puisqu'elle est réputée très sensible à la pollution de l'eau, et d'autres espèces peu fréquentes comme la Loche franche (*Barbatula sp.*), le Vairon (*Phoxinus phoxinus*) ou encore la Bouvière (*Rhodeus sericeus*), qui vivent dans ces eaux où persistent donc encore les habitats aquatiques favorables à leur reproduction.

Eloignement par rapport au projet : 175 m à l'est (point le plus proche).

Appellation : La forêt de Bouconne

Type : ZNIEFF de type I

Code : 730010255

Description : Localisée à une trentaine de kilomètres à l'ouest de Toulouse, cette ZNIEFF englobe l'intégralité de la forêt de Bouconne et quelques parcelles en périphérie. D'une surface de 2 700 ha, la forêt est gérée principalement par l'Office national des forêts mais comprend également des parties privées et d'autres communales. Elle est parcourue par de nombreux chemins empruntés à pied ou à vélo. Situé sur une ancienne terrasse de la Garonne, donc sur un sol acide, ce site témoigne d'une végétation caractéristique, associée à de nombreuses plantations. Les principales essences indigènes de la forêt de Bouconne sont les Chênes sessile

4 Etat initial de l'environnement

(*Quercus petraea*) et pédonculé (*Quercus robur*), plus rarement les Chênes pubescent (*Quercus pubescens*), tauzin (*Quercus pyrenaica*, espèce déterminante) et liège (*Quercus suber*, espèce déterminante) ainsi que le Pin maritime (*Pinus pinaster*). D'autres feuillus tels que châtaigniers, charmes, tilleuls et frênes sont également présents en mélange. Quelques essences exotiques comme les chênes rouges et les sapins de Nordmann sont présentes, généralement en plantations.

Outre ce couvert forestier, la ZNIEFF présente également des milieux plus ouverts avec des pâtures mésophiles et des prairies dans les secteurs plus humides, ainsi que des landes sèches et des pelouses silicoles. Une certaine surface de celles-ci est occupée par une prairie siliceuse à annuelles naines (habitat déterminant) sur laquelle ont été répertoriés l'Hélianthème tacheté (*Xolantha guttata*, déterminant) et la Céraiste dressée (*Moenchia erecta*), une espèce non déterminante.

Deux étendues d'eau sont également présentes, avec une ceinture de végétation hydrophile sur leurs pourtours.

D'un point de vue botanique, ces différents milieux recèlent des espèces remarquables pour un site en partie aménagé par l'homme. On peut citer tout d'abord des espèces protégées nationalement comme le Rosier de France (*Rosa gallica*) ou la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*). Nous pouvons aussi trouver une jolie plante rare dans le département et protégée régionalement, l'Iris à feuilles de graminée (*Iris graminea*), qui se trouve en plusieurs stations dans une grande partie de la forêt. Nous citerons également plusieurs autres plantes rares comme la Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis*), protégée dans la région Midi-Pyrénées et connue principalement dans le département de la Haute-Garonne par ses 2 stations en forêt de Bouconne, le Genêt d'Allemagne (*Genista germanica*), la Linaire de Pellisier (*Linaria pelliceriana*), la Véronique à écussons (*Veronica scutellata*), ou encore la Petite scutellaire (*Scutellaria minor*). La Mélitte à feuilles de mélisse (*Melittis melissophyllum*) n'a pas été retrouvée lors des dernières prospections ; il est néanmoins probable qu'elle soit encore présente dans cette ZNIEFF.

Pour ce qui est de la faune, deux espèces d'oiseaux déterminantes nichent sur ce territoire : l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*) et le Pic noir (*Dryocopus martius*) bénéficient du refuge et de la nourriture apportés par la forêt. Enfin, la présence de vieux arbres encore sur pied permet de rencontrer des coleoptères saproxyliques, notamment *Pedostrangalia revestita*. Les reptiles, amphibiens, insectes ainsi que champignons sont des groupes encore sous-prospectés dans cette forêt, mais qui sont probablement riches en espèces déterminantes.

Ainsi, seul massif boisé proche de Toulouse et en dépit de sa forte fréquentation, cette forêt et sa périphérie constituent une véritable réserve de biodiversité.

Eloignement par rapport au projet: 850 m à l'ouest.

Appellation : Terrasses de Bouconne et du Courbet

Type : ZNIEFF de type II

Code : 730030518

Description : d'une surface d'environ 2088 ha, et ancienne terrasse de la Garonne sur terrains acides, ce site est dominé par des espaces ouverts, prairies et cultures, avec un maillage important d'éléments fixes du paysage, notamment haies et fossés. Les milieux prairiaux, principalement des prairies de fauche, sont encore bien présents, contrairement au reste de la plaine toulousaine. Mares et fossés restent en eau tardivement certaines années (mai voire juin), ce qui crée des milieux favorables à la faune et à la flore aquatique.

Le site revêt un intérêt marqué pour des espèces de plantes acidophiles de milieux ouverts (prairies, haies et cultures), ainsi que pour les milieux humides constituant des habitats favorables à une certaine variété et densité d'amphibiens. Au premier rang des espèces floristiques déterminantes, nous trouvons deux taxons bénéficiant d'une protection nationale : le

4 Etat initial de l'environnement

Rosier de France (*Rosa gallica*) et la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), et une espèce protégée en région Midi-Pyrénées, l'Orchis lacté (*Neotinea lactea*). Ces espèces sont présentes avec des densités remarquables dans la zone. La première se rencontre dans divers milieux : bordures de champs, haies, bords de fossés, bords de routes et de chemins ; la deuxième occupe de nombreux fossés et certaines mares. *Neotinea lactea* se trouve souvent dans des délaissés régulièrement fauchés (bords de routes) et plus rarement dans des prairies relictuelles où les populations peuvent atteindre plusieurs centaines de pieds. On notera également la forte densité de Chêne-liège (*Quercus suber*). Les cultures et jachères abritent également des espèces déterminantes (Cotonnière de France (*Logfia gallica*) ou Bleuet (*Centaurea cyanus*)), taxon devenu très rare dans la moyenne vallée de la Garonne. Le réseau hydrographique de surface, avec plusieurs mares et surtout un réseau de fossés dense, rend le site attractif pour les amphibiens. La variété est importante sur l'ensemble du site qui abrite la quasi-totalité des amphibiens de plaine de Midi-Pyrénées, avec notamment la présence en forte densité du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), du Crapaud calamite (*Bufo calamita*), de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et de la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*). Le Triton marbré (*Triturus marmoratus*) et la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) sont plus localisés. Côté avifaune, sur le site se reproduisent le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et l'OEdicnème criard (*Burhinus oedicanus*) ainsi que d'autres espèces du cortège déterminant « agrosystèmes » : Pipit rousseline (*Anthus pratensis*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Cochevis huppé (*Galerida cristata*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius excubitor*), Alouette lulu (*Lulula arborea*), Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) et Huppe fasciée (*Upupa epops*). Le site sert également de territoire d'alimentation pour d'autres espèces d'oiseaux déterminants tels l'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*), le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) et le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*). Le Putois (*Mustela putorius*) est présent sur le site. L'observation en 2009 dans une mare très proche du site de *Chirocephalus diaphanus* laisse à penser que cette espèce est présente également sur le site.

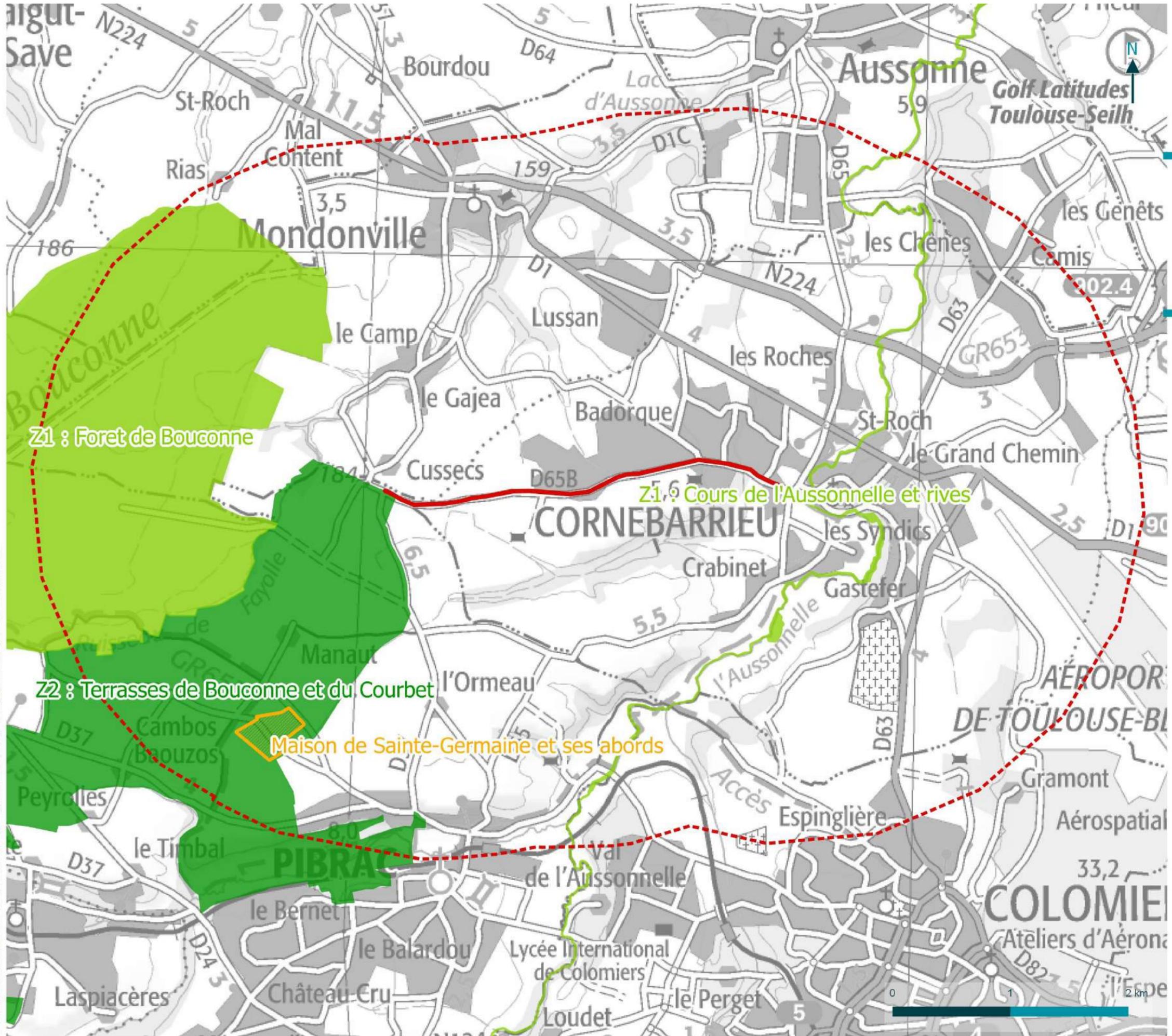
Eloignement par rapport au projet : en limite ouest

Synthèse : Les principaux enjeux de ces sites sont donc floristiques, ornithologiques et herpétologiques avec plusieurs espèces patrimoniales à enjeu. Enfin, on dénombre également plusieurs habitats d'intérêt (milieux boisés humides, ouverts...).

1.2.3 Conclusion sur les zonages

L'aire d'étude rapprochée, incluant la zone du projet englobe ou intercepte aucun zonage d'inventaire, réglementaire ou de protection. Toutefois, trois zonages d'inventaires (2 ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II) et un de protection réglementaire (site classé) se trouvent au sein de l'aire d'étude éloignée. A noter que la ZNIEFF de type II se trouvent en limite ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Seules certaines espèces animales et/ou végétales remarquables mentionnées dans ces zonages sont donc susceptibles d'être observées sur les terrains de l'aire d'étude. Une attention particulière a donc été apportée à leur recherche lors des prospections réalisées et en particulier les espèces suivantes : Rosier de France, Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Orchis lactée, Crapaud calamite, ...



Zonages d'inventaire et de protection réglementaire

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

- Aire d'étude (rapprochée)
- Aire d'étude (éloignée)
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- Site classé

4 Etat initial de l'environnement

2 Diagnostic écologique

2.1 Habitats naturels

2.1.1 Description générale

L'aire d'étude s'inscrit dans l'unité éco-paysagère des terrasses planes d'alluvions anciennes de la Garonne à l'ouest de Toulouse. Elle présente deux physionomies distinctes : la moitié est assez fortement urbanisée même si quelques parcelles en herbe ou agricoles persistent entre les bâtis, tandis que la partie ouest est principalement agricole accompagnée de quelques prairies pérennes et habitations isolées.

L'aire d'étude se limite à la chaussée, ses accotements immédiats, les fossés en bordure et les talus des fossés. Ainsi les habitats identifiés apparaissent peu diversifiés et assez rudéraux. Il s'agit essentiellement de friches de bords de route. On retrouve cependant au sein des fossés, quelques végétations d'hélophytes de ceinture des eaux et des végétations de prairies humides. Sur les talus, les friches laissent parfois place à des végétations de lisières (= ourlets) mésophiles acidoclines, de ronciers et de fourrés arbustifs. Les rares habitats sont tout de même fortement introduits d'espèces rudérales et/ou exotiques envahissantes diminuant fortement leur intérêt.

Aucun habitat patrimonial n'est retenu dans le cadre du présent document (des végétations de prairies humides sont identifiées dans certains fossés de bord de route mais ne sont pas retenues comme patrimoniales en raison du contexte très artificiel et rudéral dans lequel elles se développent).



Chaussée avec accotement (friche), fossé et talus extérieur assez fortement enherbé (lisière)



Chaussée avec accotement (friche), fossé et talus extérieur intensément entretenus

4 Etat initial de l'environnement



Végétation hélophytique basse développée dans un fossé en bordure de la route



Végétation de prairie humide développée dans un fossé en bordure de la route

2.1.2 Description des habitats d'intérêt

Sans objet

2.1.3 Evaluation des enjeux écologiques

Tableau 6 : Evaluation des enjeux sur les habitats naturels

CB	EUNIS	Habitat naturel	Statuts		Enjeu régional plaine	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaire
			DH	ZNIEFF MP			
31.81	F3.11	Fourrés arbustifs	-	-	Faible	Faible	Habitat commun et constitué d'espèces banales. Peu développé au sein de l'aire d'étude stricte mais plutôt aux abords immédiat
31.831	F3.131	Ronciers	-	-	Faible	Faible	Habitat commun et constitué d'espèces banales.
37.24 x 89.22	E3.42 x J5.41	Prairies hygrophiles	-	-	Modéré	Faible	Habitat en régression globalement en plaine et rare en situation primaire. Sur l'aire d'étude, il se développe dans les fossés du bord de la route ce qui limite fortement son intérêt.
34.42	E5.22	Lisières (ourlets) mésophiles acidoclines	-	-	Modéré	Modéré	Habitat commun mais relativement diversifié. Développé en haut des talus, il abrite les populations de Rosier de France, espèce protégée.
53.14 x 89.22	C3.24 x J5.41	Végétations hélophytiques basses	-	-	Modéré	Faible	Habitat en régression globalement en plaine et rare en situation primaire. Sur l'aire d'étude, il se développe dans les fossés du bord de la route ce qui limite fortement son intérêt.
86	J1	Zones urbanisées/Voïries	-	-	Très faible	Très faible	Habitat de très faible intérêt floristique.
87.1	E5.1	Friches rudérales	-	-	Faible	Faible	Habitat commun et en expansion globalement. Il présente une bonne diversité mais les espèces sont très communes. Sur l'aire d'étude, il est introduit de nombreuses espèces exotiques envahissantes.

4 Etat initial de l'environnement

Légende :

CB : code d'après nomenclature CORINE BIOTOPES

EUNIS : code d'après nomenclature EUNIS

DH : Directive Habitats Faune Flore qui distingue les habitats d'intérêt communautaire prioritaire (PR*) et les habitats d'intérêt communautaire non prioritaire (IC)

ZNIEFF MP : distingue les habitats déterminants en secteur de plaine (DZpl) au titre de la ractualisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées

Conclusion :

Les habitats sur l'aire d'étude sont développés dans une situation très artificielle (bordure de route). Ils ne présentent pas de statut de rareté ou de menace et s'avèrent relativement communs localement dans ce contexte. Par ailleurs, ils sont fortement colonisés par des espèces rudérales et/ou des espèces exotiques envahissantes ce qui accentue leur faible intérêt.

Seuls les ourlets mésophiles acidoclines présentent un intérêt modéré. En effet, ils abritent d'importantes populations de Rosier de France, espèce protégée.

4 Etat initial de l'environnement

2.2 Flore

Cf. Carte 5 : Espèces végétales protégées

Cf. Carte 6 : Espèces végétales exotiques envahissantes

2.2.1 Description générale

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence, dans la moitié ouest de l'aire d'étude (partie agricole à l'urbanisation diffuse), de deux espèces protégées :

- le Rosier de France (*Rosa gallica*) localisé sur quelques talus de fossés et accotements de la chaussée,
- la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) localisée dans trois fossés.

De plus, une espèce déterminante au titre de la réactualisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées secteur de plaine a également été identifiée : la Knautie à feuilles entières (*Knautia integrifolia*).

Par ailleurs, l'inventaire a permis d'identifier 10 espèces exotiques envahissantes d'après les guides nationaux et régionaux (Aboucaya, 1999 ; Müller, 2004 ; Fontaine, 2012) : le souchet robuste (*Cyperus eragrostis*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), la Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*), la Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*), le Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*), le Buisson ardent (*Pyracantha sp.*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Seneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) et le Sporobole tenace (*Sporobolus indicus*). Les nombreuses stations observées témoignent du caractère très rudéral de l'aire d'étude.

2.2.2 Présentation des espèces protégées

Nom commun	Rosier de France
Nom scientifique	<i>Rosa gallica</i> L.
Statut (s)	Protégée en France Inscrite en liste rouge Midi-Pyrénées : données insuffisantes Déterminante Znieff
Habitat(s)	Ourllets, lisières, haies, talus et fourrés thermophiles
Commentaires	Plante originaire d'Europe et d'Asie centrale, le Rosier de France est réparti principalement dans les Alpes (Isère, Hautes-Alpes, Alpes de Haute-Provence, Drôme), la région méditerranéenne (Gard, Var, Alpes-Maritimes), le Nord-Est (Lorraine, Alsace), le Massif-Central (Rhône, Allier, Puy-de-Dôme, Loire) le Centre-Val de (Loir-et-Cher, Loiret, Indre, Cher), le Midi pyrénéen et la Gironde. En Midi-Pyrénées, le Rosier de France est bien représenté en secteur de plaine, dans les départements de la Haute-Garonne, du Tarn-et-Garonne et dans une moindre mesure du Gers. Il est en revanche beaucoup plus rare dans les départements du Massif-Central (Lot, Aveyron, Tarn) et des Pyrénées (Hautes-Pyrénées et Ariège). Les inventaires ont permis de recenser au total 15 stations au sein de l'aire d'étude et ses abords immédiats. Les colonies couvrent environ 390 m² .

4 Etat initial de l'environnement

Les habitats où se développe l'espèce sont les ourlets et friches situés en haut des talus bordant les fossés et les accotements de la chaussée. L'entretien assez extensif appliqué au niveau du haut des talus de fossés (côté extérieur à la route) doit favoriser son maintien. Le Rosier de France représente un **enjeu écologique fort**, mais aussi une contrainte juridique forte du fait de son statut de protection.



Nom commun	Renoncule à feuilles d'Ophioglosse
Nom scientifique	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.
Statut (s)	Protégée en France Inscrite en liste rouge Midi-Pyrénées : vulnérable Déterminante Znieff
Habitat(s)	Prairies humides, marais, fossés
Commentaires	De répartition méditerranéo-atlantique, la Renoncule à feuilles d'ophioglosse est naturellement présente en France sur les façades atlantique et méditerranéenne, mais pénètre également fortement à l'intérieur des terres (Centre, Champagne, Bourgogne...). En Midi-Pyrénées, elle est rare à très rare selon les secteurs. Ces stations sont disséminées principalement en Haute-Garonne (Ouest toulousain) mais aussi dans le Lot, le Tarn, le Tarn-et-Garonne et le Gers. Les inventaires ont permis de recenser au total 3 stations de seulement 1 à 2 individus au sein de quelques fossés bordant la route. L'espèce présente un enjeu écologique fort , mais aussi une contrainte juridique forte du fait de son statut de protection.

4 Etat initial de l'environnement



2.2.3 Evaluation des enjeux écologiques

Tableau 7 : Evaluation des enjeux Flore

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Prot.	UICN FR	UICN MP	ZNIEFF MP	Enjeu régional plaine	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaire
Espèces végétales protégées							
Rosier de France (<i>Rosa gallica</i>)	PN	-	DD	DZ pl	Fort	Fort	Espèce protégée, classée en catégorie « données insuffisantes » sur la liste rouge régionale. Elle est considérée comme peu commune en Haute-Garonne (source : eflora31) et essentiellement présente au nord et à l'ouest de Toulouse. Ce secteur revêt donc un enjeu de conservation fort pour l'espèce à l'échelle régionale et donc les stations de l'aire d'étude également.
Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>)	PN	-	VU	DZ pl	Fort	Fort	Espèce protégée, classée en catégorie « vulnérable » sur la liste rouge régionale. Elle est considérée comme peu commune en Haute-Garonne (source : eflora31) et essentiellement présente à l'ouest et est de Toulouse. Ce secteur revêt donc un enjeu de conservation fort pour l'espèce à l'échelle régionale et donc les stations potentielles de l'aire d'étude également.
Espèces déterminantes ZNIEFF non protégées							
Knautie à feuilles entières (<i>Knautia integrifolia</i>)	-	-	LC	DZ pl	Modéré	Faible	Espèce déterminante au titre de la réactualisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées secteur de

4 Etat initial de l'environnement

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Prot.	UICN FR	UICN MP	ZNIEFF MP	Enjeu régional plaine	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaire
							plaine mais classée en catégorie « Préoccupation mineure » sur la liste rouge régionale et assez commune en Haute-Garonne

Légende :

PR : espèce inscrite à l'article 1 de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées.

UICN FR : espèce inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés (UICN, FCBN & MNHN, 2012)

UICN MP : espèce inscrite sur la liste rouge des plantes vasculaires de Midi-Pyrénées (CBNPMP, 2013)

Catégories : CR=En danger critique, EN=En danger, VU = vulnérable, NT=Quasi-menacée,

LC=Préoccupation mineure, DD=Données insuffisantes

ZNIEFF MP : espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF de Midi-Pyrénées en secteur de plaine (DZ pl).

Conclusion :

Les inventaires révèlent la présence de deux espèces protégées : le Rosier de France (*Rosa gallica*), assez dispersé sur les talus bordant les fossés et les accotements de la chaussée, et la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), localisée dans trois fossés. Ces espèces présentent un intérêt fort sur l'aire d'étude.

Les autres espèces sont communes dans le territoire considéré et présentent un intérêt faible à très faible.

Espèces végétales protégées

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

 Aire d'étude

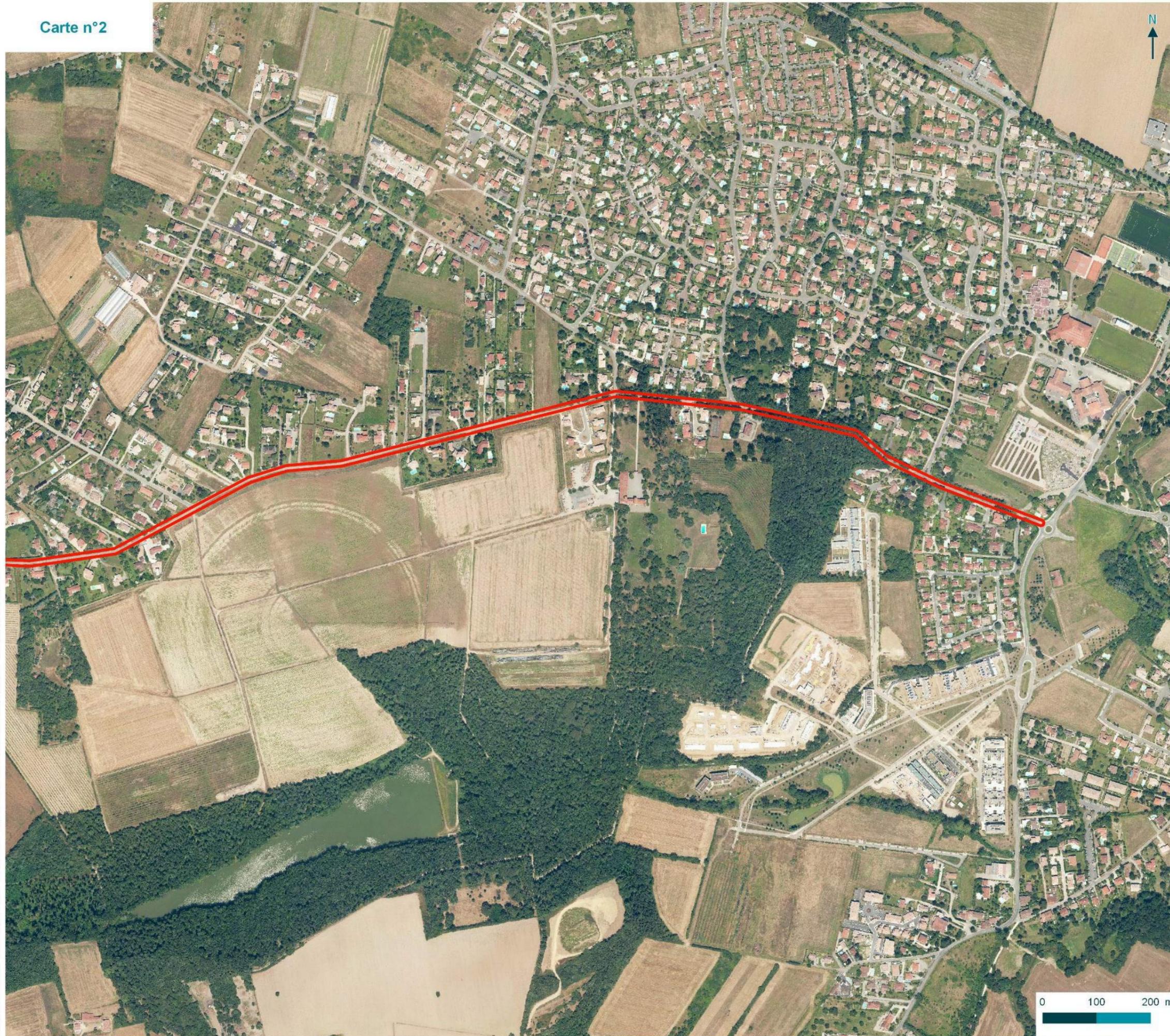
Espèces végétales protégées

 Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius* Vill.)

 Rosier de France (*Rosa gallica* L.)

 Rosier de France (*Rosa gallica* L.)





Espèces végétales protégées

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une
portion de la RD65B (31)

Légende

 Aire d'étude

Espèces végétales exotiques envahissantes

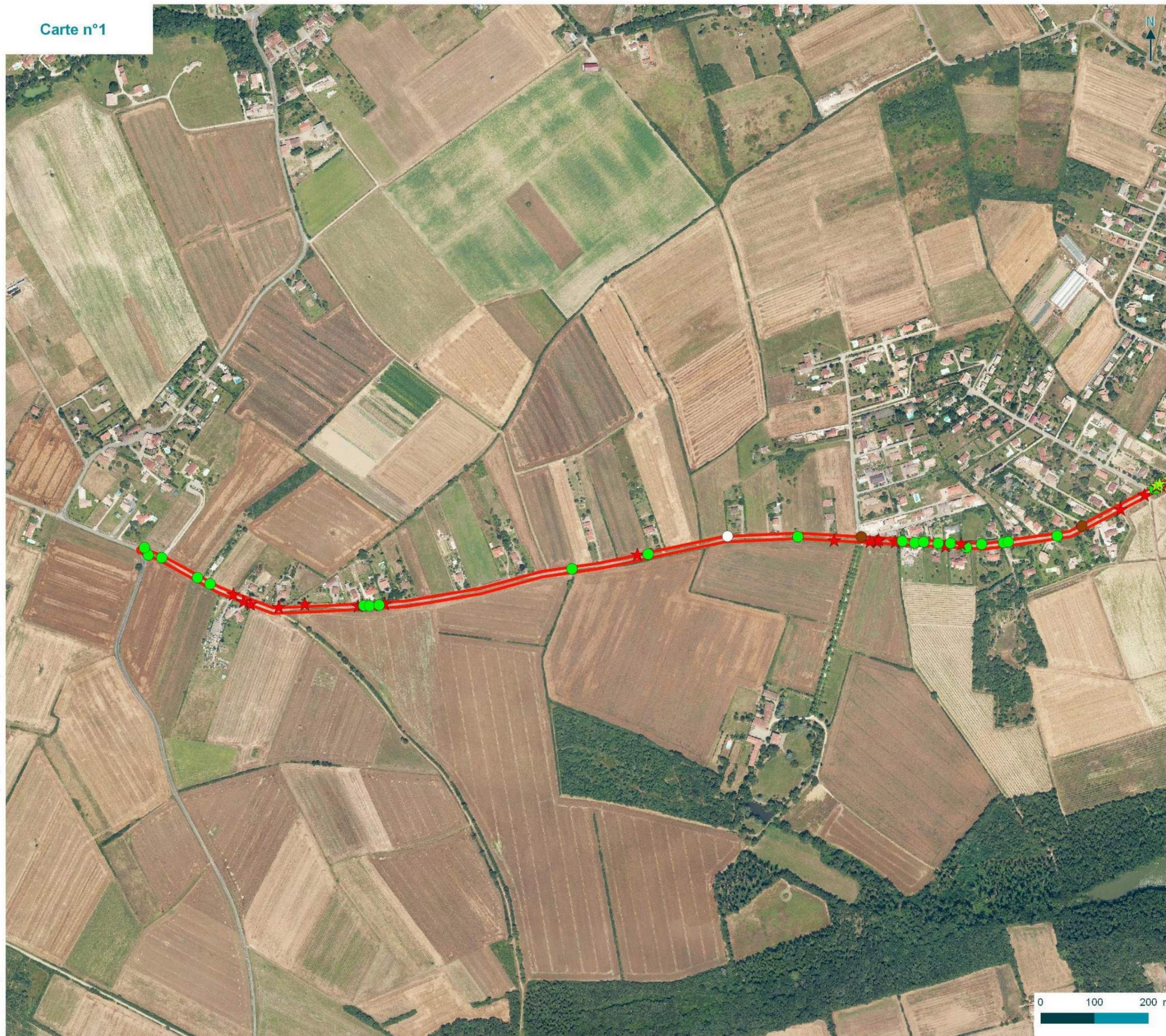
Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

Aire d'étude

Espèces végétales exotiques envahissantes

- Buisson ardent (*Pyracantha M. Roem.*)
- Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum Poir.*)
- Sorgho d'Alep (*Sorghum halepense (L.) Pers.*)
- Souchet robuste (*Cyperus eragrostis Lam.*)
- Sporobole tenace (*Sporobolus indicus (L.) R.Br.*)



Espèces végétales exotiques envahissantes

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une
portion de la RD65B (31)

Légende

 Aire d'étude

Espèces végétales exotiques envahissantes

-  Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum* Poir.)
-  Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia* L.)
-  Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens* DC.)
-  Sorgho d'Alep (*Sorghum halepense* (L.) Pers.)
-  Souchet robuste (*Cyperus eragrostis* Lam.)
-  Sporobole tenace (*Sporobolus indicus* (L.) R.Br.)
-  Vergerette de Barcelonne (*Erigeron sumatrensis*)
-  Vergerette du Cannada (*Erigeron canadensis* L.)
-  Vigne vierge (*Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch)



4 Etat initial de l'environnement

2.3 Insectes

Cf. Carte 7 : Faune remarquable

2.3.1 Description générale

L'aire d'étude est située à proximité immédiate d'une route départementale assez fréquentée et constitue un enjeu particulièrement limité pour l'entomofaune.

Quelques bandes enherbées plus ou moins embroussaillées sur les bords de la route et les talus ont permis de mettre en évidence un cortège de papillons et d'orthoptères des milieux ouverts très commun pour la région. On peut citer le Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*), l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*), la Piéride de la rave (*Pieris rapae*), le Myrtil (*Maniola jurtina*), le Demi-Deuil (*Melanargia galathea*), le Criquet noir ébène (*Omocestus rufipes*), la Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) ou encore le Grillon champêtre (*Gryllus campestris*). Il faut signaler aussi la présence du Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*) au niveau de certains fossés. Ces derniers pourraient également accueillir quelques odonates très communs comme la Petite nymphe au corps de feu (*Pyrhosoma nymphula*) ou l'Agriion jouvencelle (*Coenagrion puella*).

Le principal enjeu concerne la présence de **nombreux vieux chênes à Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*), en bordure de la route, et notamment dans la partie est de l'aire d'étude. Ce coléoptère est protégé au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23.04.2007 (individus et habitats protégés).

Aucune autre espèce remarquable ou protégée n'a été contactée et ne peut être présente au regard des habitats naturels identifiés sur l'aire d'étude.



Vieux chêne à Grand Capricorne



Vieux chêne à Grand Capricorne en bord de route

2.3.2 Présentation des espèces remarquables

- **Le Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*) : ce longicorne est protégé au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23.04.2007 et inscrit en annexe II de la Directive Habitats. Il est considéré comme « quasi-menacé » (NT) sur la liste rouge européenne des coléoptères saproxyliques, mais ceci concerne surtout les pays du nord de l'Europe. En effet, en France, ce coléoptère est plus ou moins commun, hormis dans le nord du territoire. Dans le sud-ouest, il est abondant et se retrouve dans de nombreux chênes. Ses habitats de prédilection sont des vieux chênes bien ensoleillés, situés dans des haies, des lisières ou isolés. Ce taxon peut toutefois se rencontrer également dans des arbres de faible circonférence. Sur l'aire d'étude, plus de 50 arbres favorables ont été identifiés. Ils sont essentiellement situés à l'est de l'aire d'étude, en bordure de la RD65 (talus).

4 Etat initial de l'environnement



Grand Capricorne

2.3.3 Evaluation des enjeux écologiques

Tableau 8 : Evaluation des enjeux entomologiques

Nom vernaculaire Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge*	ZNIEFF Régional	Enjeu régional	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaires
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Art.2	An.II	NT	-	Faible	Faible	Espèce commune dans le sud de la France. Nombreux vieux chênes favorables recensés sur l'aire d'étude.

Légende :

- Protection Nationale (PN) :

Art. 2 / Art. 3 : Protection Nationale (Articles 2 ou 3 de l'arrêté du 23 avril 2007).

- Directive Habitats :

An.II / An.IV : Espèce inscrite aux Annexes II ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

- Liste rouge :

*Liste rouge européenne des coléoptères saproxyliques (Nieto et Alexander, 2010) : EN : En Danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ; LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est mineure).

- ZNIEFF MP : DZ : Espèce déterminante au titre de la réactualisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées.

Conclusion

Les enjeux entomologiques sont faibles sur l'aire d'étude, en raison d'habitats d'intérêts limités pour les insectes comme les talus et les bermes de route fréquentée. Néanmoins, il faut citer la présence de nombreux chênes favorables au Grand Capricorne, longicorne protégé. Ces vieux arbres méritent donc une vigilance particulière.

4 Etat initial de l'environnement

2.4 Amphibiens

Cf. Carte 7 : Faune remarquable

2.4.1 Description générale

Pour accomplir leur cycle de vie, les amphibiens ont essentiellement besoin de deux types d'habitats : des points d'eau favorables à leur reproduction et des sites leur apportant des conditions de sécurité suffisantes durant les périodes hivernales et estivales (zones boisées, haies, murets, souches creuses, ...).

L'aire d'étude comprend une route assez fréquentée et ses accotements. Elle possède un intérêt particulièrement limité pour les amphibiens. Il faut signaler toutefois quelques fossés en eau en bord de route dans la partie ouest de l'aire d'étude, qui pourraient constituer des sites de reproduction favorables à la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), espèce ubiquiste et très commune. Néanmoins, le réseau de fossés situé à l'extérieur de l'aire d'étude est probablement plus utilisé car il offre une sécurité bien plus importante aux animaux et reste par ailleurs plus longuement en eau.

Quelques omières temporairement en eau ont également été recensées à proximité de l'aire d'étude, au niveau des cultures et pourraient aussi abriter une espèce pionnière comme le Crapaud calamite (*Bufo calamita*).

Aucune mare ou autre point d'eau d'intérêt favorable à la reproduction d'espèces remarquables n'est présent sur l'aire d'étude.

Une seule espèce d'amphibien a été contactée sur l'aire d'étude. Cette **diversité apparaît très faible** au regard des neuf espèces potentiellement présentes dans ce secteur biogéographique de la Haute-Garonne (Pottier, 2008). Cependant, quelques espèces en phase terrestre pourraient se retrouver lors de phases migratoires comme le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) ou encore le Crapaud épineux (*Bufo bufo spinosus*).



Fossés en bord de route

2.4.2 Présentation des espèces recensées

- **La Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*) : Cette grenouille est abondante en plaine midi-pyrénéenne. C'est une espèce envahissante et probablement néfaste aux autres amphibiens (Geniez & Cheylan, 2012), mais néanmoins protégée en France. Elles occupent tous les points d'eau disponibles, même ceux délaissés par la plupart des autres espèces d'amphibiens. Sur l'aire d'étude, la Grenouille rieuse a été recensée en limite de l'aire

4 Etat initial de l'environnement

d'étude, dans un fossé en eau. Elle pourrait également fréquenter quelques fossés en bordure de la route, à l'ouest de l'aire d'étude, mais avec des chances de reproduction très réduites.



Grenouille rieuse

2.4.3 Evaluation des enjeux écologiques

Tableau 9 : Evaluation des enjeux batrachologiques

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	ZNIEFF Régional / Liste rouge MP	Enjeu régional	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaires
Crapaud calamite <i>(Bufo calamita)</i>	Art.2	An.IV	LC	-/LC	Faible	Faible	Espèces communes dans la région. Potentielles en phase terrestre sur l'aire d'étude, notamment en période de migration.
Crapaud épineux <i>(Bufo bufo spinosus)</i>	Art.3	-	LC	-/LC	Faible	Faible	
Grenouille rieuse <i>(Pelophylax ridibundus)</i>	Art.3	An. V	LC	-/LC	Très faible	Très faible	Espèce très commune, adaptable et non menacée. Recensée à proximité de l'aire d'étude et potentielle dans certains fossés en bord de route.

Légende :

Protection Nationale (PN):

Art. 2 / Art. 3 / Art.5 : Protection Nationale (Articles 2, 3 ou 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007).

- Directive Habitats :

4 Etat initial de l'environnement

An.II / An.IV / An. V: Espèce inscrite aux Annexes II, IV ou V de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

- Liste rouge :

VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ; LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est mineure).

Conclusion

Les enjeux batrachologiques sont particulièrement faibles sur l'aire d'étude. En effet, le site est concerné par une route et ses accotements et n'apparaît pas favorable aux amphibiens. Seule une espèce très commune et ubiquiste comme la Grenouille rieuse peut se retrouver dans quelques fossés en bord de route. Elle semble toutefois assurer sa reproduction dans les fossés en dehors de l'aire d'étude, plus longuement en eau et plus sécurisés avec des haies et des fourrés. Quelques individus en phase terrestre d'espèces à fortes capacités de déplacements, comme le Crapaud épineux et le Crapaud calamite, sont également à attendre, notamment en période de migration.

Tous les amphibiens sont protégés au titre de l'article 2 ou 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007. Une attention particulière doit donc être portée sur leurs habitats de vie, notamment de repos et de reproduction.

4 Etat initial de l'environnement

2.5 Reptiles

Cf. Carte 7 : Faune remarquable

2.5.1 Description générale

Les reptiles ont des besoins particuliers, qui conditionnent leur présence dans un milieu :

- Un couvert végétal assez dense, entre le sol et 1 à 2 m de hauteur ;
- De bonnes places d'insolation à proximité immédiate du couvert végétal, pour leur permettre de pouvoir réguler leur température corporelle ;
- Des caches pour se protéger contre tout danger et se réfugier lors d'intempéries : rochers, buissons, souches, terrier...mais parfois aussi des éléments anthropiques à proximité des habitations (murets, tôles, plaques...)
- Des refuges souterrains non inondés l'hiver pour leur permettre d'hiberner en toute sécurité ;
- Des proies en nombre suffisant.

L'aire d'étude possède peu d'intérêt pour ce groupe, avec une route assez fréquentée, qui constitue une cause de mortalité importante pour ces animaux.

Les zones embroussaillées des fossés et les talus ensoleillés sont toutefois des habitats de vie pour deux espèces très communes et ubiquistes comme le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et la Couleuvre verte-et-jaune (*Hierophis viridiflavus*).

Avec **deux espèces recensées**, la richesse spécifique de l'aire d'étude et de ses environs immédiats peut être qualifiée de **très faible**.



Bandes enherbées et talus de bords de route,
habitats de reptiles très communs.

2.5.2 Présentation des espèces

- **Le Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) : C'est un animal ubiquiste, anthropophile et rupicole. C'est de loin le reptile le plus commun de la région Midi-Pyrénées, où il n'est pas menacé. Sur l'aire d'étude, le Lézard des murailles a été rencontré çà et là, au niveau des talus ensoleillés, en bordure des vieux chênes et aux abords des ronciers.
- **La Couleuvre verte-et-jaune** (*Hierophis viridiflavus*) est un serpent ubiquiste et adaptable, très commun en Midi-Pyrénées mais qui dépasse rarement 1000 m d'altitude dans les massifs montagneux. Il fréquente une large gamme d'habitats terrestres comme les haies, les lisières de bois, les talus, les landes et se retrouve même dans les petits fourrés épars

4 Etat initial de l'environnement

dans les zones de cultures intensives. La Couleuvre verte-et-jaune n'a été contactée qu'à une seule reprise sur l'aire d'étude, en thermorégulation au niveau d'un fossé embroussaillé.



Lézard des murailles



Couleuvre verte-et-jaune

2.5.3 Evaluation des enjeux écologiques

Tableau 10 : Evaluation des enjeux relatifs aux reptiles

Nom vernaculaire Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	ZNIEFF Régional / Liste rouge MP	Enjeu régional	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaire
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	PN2	DH4	LC	-/LC	Très faible	Très faible	Espèce très commune, anthropophile et ubiquiste. Fréquente les talus ensoleillés de bord de route.
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	PN2	IV	LC	-/LC	Faible	Faible	Espèce très commune. Fréquente les zones enherbées et embroussaillées des accotements.

Légende :

Protection Nationale (PN):

Art. 2 / Art. 3 / Art.5 : Protection Nationale (Articles 2, 3 ou 5 de l'arrêté du 19 novembre 2007).

- Directive Habitats :

An.II / An.IV / An. V: Espèce inscrite aux Annexes II, IV ou V de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

- Liste rouge : VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ; LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est mineure).

Conclusion

Les enjeux herpétologiques sont faibles sur l'aire d'étude. En effet, seulement deux espèces très communes ont été recensées. Le site, localisé en bordure d'une route fréquentée, est très peu attractif pour ce groupe.

Ces deux reptiles restent toutefois protégés au titre de l'article 2 (individus et habitats protégés) de l'arrêté du 19.11.2007.

4 Etat initial de l'environnement

2.6 Oiseaux

Cf. Carte 7 : Faune remarquable

2.6.1 Description générale

Les expertises ont été menées en un seul passage et ont permis de recenser **30 espèces** d'oiseaux (dont 24 protégées) sur ou à proximité de l'aire d'étude. Cependant, l'aire d'étude concerne une route et ses accotements et n'apparaît pas favorable à la nidification des oiseaux. Ces derniers nichent probablement à quelques dizaines de mètres à l'extérieur de l'aire d'étude, où le dérangement et les dangers sont beaucoup moins importants.

Plusieurs cortèges ont été identifiés sur l'aire d'étude :

- **Le cortège des milieux forestiers**, seulement identifié dans la partie est de l'aire d'étude, au niveau des boisements et des parcs arborés : Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), Mésange bleue (*Parus caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), Pigeon ramier (*Columba palumbus*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Merle noir (*Turdus merula*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)...
- **Le cortège des agrosystèmes**. On entend par « agrosystèmes » des entités paysagères regroupant des cultures, des prairies, des friches, des haies et des milieux buissonnants. Il s'agit de milieux ouverts à semi-ouverts à vocation agricole. La plupart de ces oiseaux nichent dans des haies mais ils fréquentent également les espaces ouverts (cultures, prairies, friches) pour se nourrir. Certaines espèces peuvent également nicher au sol. Ce cortège est bien représenté dans la partie ouest de l'aire d'étude : Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), Bruant zizi (*Emberiza ciris*), Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Corneille noire (*Corvus corone*), Fauvette grisette (*Sylvia communis*), Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*), Pie bavarde (*Pica pica*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)...
D'autres oiseaux sont probablement présents comme l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), le Bruant proyer (*Miliaria calandra*), la Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) ou encore le Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*)
- **Le cortège des milieux anthropophiles liées aux milieux bâtis et aux parcs et jardins** : Moineau domestique (*Passer domesticus*), Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) et Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*).



Milieux boisés en bordure de la route, à l'est de l'aire d'étude



Paysage agricole en bordure de la route, à l'ouest de l'aire d'étude

4 Etat initial de l'environnement

2.6.2 Présentation des espèces remarquables

- **Cisticole des joncs** (*Cisticola juncidis*) : Considérée comme localisée en région Midi-Pyrénées (Frémaux & Ramière, 2012), la Cisticole est en diminution sur le territoire national depuis 2001, avec de fortes variations d'une année sur l'autre (Jiguet, 2013). Si le statut de la Cisticole est dépendant en Midi-Pyrénées de la longueur et de l'intensité de l'enneigement au sol, et de la permanence de la population languedocienne, Frémaux & Ramière (2012) expliquent qu'il convient également de veiller localement à la pérennité de ses habitats (friches, prairies non fauchées...). Plusieurs mâles chanteurs ont été recensés à proximité de l'aire d'étude, au niveau des friches/prairies et des cultures de céréales.



Cisticole des joncs

2.6.3 Evaluation des enjeux écologiques

Tableau 11 : Evaluation des enjeux ornithologiques

Nom vernaculaire Nom scientifique	Directive Oiseaux	Protection	LR France	ZNIEFF régional /Liste rouge MP	Enjeu régional	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaire
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	-	PN	VU	-/VU	Modéré	Faible	Espèce encore assez commune dans la région mais en régression au niveau national. Plusieurs mâles chanteurs recensés en dehors de l'aire d'étude, au niveau des friches et des cultures.
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	-	PN	LC	-/NT	Faible	Faible	Espèce commune dans la région en plaine. Potentielle sur les milieux agricoles à l'ouest de l'aire d'étude

Légende :

DOI : Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »

PN : Espèce protégée sur le territoire national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009

LR France : Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) – **LR MP :** Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées (2015)

LC : Préoccupation mineure / **NT :** Quasi-menacée / **VU :** Vulnérable / **CR :** En danger critique d'extinction

DZ : Espèce déterminante au titre de la réactualisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées / **Co :** Espèce déterminante ZNIEFF, en cortège agrosystème (Agro) au titre de la réactualisation de Midi-Pyrénées.

4 Etat initial de l'environnement

Conclusion

Les enjeux ornithologiques sont faibles sur l'aire d'étude. En effet, le projet ne concerne qu'une route et ses accotements, milieux défavorables à la nidification des oiseaux.

Quelques oiseaux remarquables inféodés aux milieux ouverts agricoles sont toutefois présents en bordure de l'aire d'étude, comme la Cisticole des joncs.

4 Etat initial de l'environnement

2.7 Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Cf. Carte 7 : Faune remarquable

2.7.1 Description générale

L'aire d'étude présente **un intérêt très limité** pour les mammifères. En effet, elle se compose d'une route départementale et de ses accotements, habitats peu favorables à ce groupe. Par ailleurs, la partie est de l'aire d'étude se situe dans une zone relativement bien urbanisée et défavorable aux espèces les plus exigeantes et nécessitant de larges domaines vitaux.

Quelques petits mammifères doivent probablement utiliser les zones enherbées et embroussaillées des talus et fossés pour se déplacer et se nourrir. En outre, dans la partie ouest de l'aire d'étude moins soumise à l'urbanisation, des déplacements réguliers de la grande faune sont certains, notamment grâce à la proximité de la forêt de Bouconne et du continuum boisé du ruisseau du Rouchet.

Aucune espèce n'a été recensée directement sur l'aire d'étude. Cependant, quelques taxons typiques des zones rurales ont été identifiés aux alentours comme le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*), le Renard roux (*Vulpes vulpes*), ou encore le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*). Tous ces mammifères sont très communs dans la région.

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), espèce protégée mais très commune et anthropophile, doit également fréquenter les bandes enherbées et ronciers en bord de route mais également les parcs et jardins des habitations à proximité immédiate. Enfin, il n'est pas improbable aussi que l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), autre petit mammifère protégé, soit présent au niveau des boisements et parcs à l'ouest du château de Pontié. Le projet n'a toutefois aucune incidence sur ses habitats.



Fourrés et milieux ouverts agricoles à l'ouest de l'aire d'étude, habitats du Hérisson d'Europe

4 Etat initial de l'environnement

2.7.2 Evaluation des enjeux écologiques

Tableau 12 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs aux mammifères terrestres et semi-aquatiques

Nom vernaculaire Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	ZNIEFF Régional	Enjeu régional	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaire
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Art.2	-	LC	-	Faible	Faible	Espèce très commune et anthropophile. Probablement présente sur une grande partie de l'aire d'étude (zone agricoles, bandes enherbées, parcs et jardins) et à l'extérieur.
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Art.2	-	LC	-	Faible	Faible	Espèce commune et anthropophile. Potentiellement au niveau des boisements et parcs arborés à l'est de l'aire d'étude, non concernés par le projet.

Légende :

Art.2 : Espèce bénéficiant d'une protection intégrale des individus et de leurs habitats sur le plan national au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

DH2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation au titre de la Directive n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92, dite « directive Habitats »

LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées)

DZ : Espèce déterminante au titre de la réactualisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées

Conclusion

Les enjeux relatifs aux mammifères terrestres et semi-aquatiques sont très faibles sur l'aire d'étude. En effet, elle accueille seulement quelques espèces communes et typiques des zones rurales et essentiellement en transit. Le projet concerne seulement des accotements d'une route fréquentée, habitats défavorables à la majorité des taxons.

Cependant, il faut signaler la présence potentielle du Hérisson d'Europe, espèce protégée, au niveau des zones enherbées et embroussaillées des bords de la route.

4 Etat initial de l'environnement

2.8 Chiroptères

2.8.1 Description générale

En l'absence de pose de SM2Bat et de passage nocturne avec un détecteur d'ultrasons, les inventaires se sont focalisés sur les potentialités d'accueil du site en termes de gîtes et sur la fonctionnalité des milieux. La bibliographie et les études réalisées aux alentours ont été également analysées.

L'aire d'étude **comporte un intérêt très limité pour les chiroptères**. En effet, elle se compose essentiellement d'une route et de ses accotements, **habitats peu favorables à ce groupe**.

Les enjeux se situent en dehors de l'aire d'étude, au niveau du vieux bâti (fermes, châteaux), qui peut constituer un gîte de reproduction pour les espèces anthropophiles, et au niveau des boisements, qui peuvent potentiellement abriter des arbres à cavités favorables à certaines espèces.

Le principal secteur de passage favorable est situé à l'ouest du château de Pontié, au niveau d'un important continuum boisé lié au ruisseau du Rouchet. Quelques individus chassent aussi certainement dans les prairies et friches en limite de l'aire d'étude, notamment quand elles sont bordées de haies. Aucun gîte n'a été identifié sur l'aire d'étude.

D'après la bibliographie et au regard des habitats disponibles, une douzaine d'espèces doivent probablement fréquenter l'aire d'étude et ses abords. Cette diversité est directement liée à la présence du corridor boisé à l'ouest de l'aire d'étude mais également à la proximité de gîtes anthropiques favorables (châteaux). Les principales espèces potentiellement présentes sur l'aire d'étude et à proximité immédiate sont mentionnées dans le tableau de bioévaluation ci-dessous.

2.8.2 Evaluation des enjeux écologiques

Tableau 13 : Evaluation écologique relatifs aux Chiroptères

Nom vernaculaire Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	ZNIEFF Régional	Enjeu régional	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaire
Petit/Grand Murin (<i>Myotis blythii/myotis</i>)	Art.2	DH2, 4	NT/LC	DZ seule ou en cortège	Fort	Faible à très faible	Espèces assez localisées dans la région. Potentielles sur l'aire d'étude.
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Art.2	DH2, DH4	VU	DZ seule	Fort	Faible à très faible	Espèce menacée dont les gîtes restent très localisés. Grandes capacités de dispersion. Potentielle sur l'aire d'étude.
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Art.2	DH2, 4	LC	DZ seule ou en cortège	Modéré	Faible à très faible	Espèce assez commune et anthropophile. Potentielle sur l'aire d'étude.

4 Etat initial de l'environnement

Nom vernaculaire Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	ZNIEFF Régional	Enjeu régional	Enjeu sur l'aire d'étude	Commentaire
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Art.2	DH4	NT	DZ seule ou en cortège	Modéré	Faible à très faible	Espèce arboricole et localisée. Potentielle sur l'aire d'étude.
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Art.2	DH4	LC	DZ seule ou en cortège	Modéré	Faible à très faible	Espèce commune et essentiellement anthropophile. Potentielle sur l'aire d'étude.
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Art.2	DH2, 4	NT	DZ seule ou en cortège	Modéré	Faible à très faible	Espèce localisée, qui gîte notamment dans le vieux bâti en période de reproduction. Potentielle sur l'aire d'étude.
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Art.2	DH4	NT	DZ en cortège	Modéré	Faible à très faible	Espèce arboricole assez commune. Potentielle sur l'aire d'étude.
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Art.2	DH4	NT	DZ en cortège	Faible	Faible à très faible	Espèce très commune et essentiellement anthropophile. Potentielle sur l'aire d'étude.
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Art.2	DH4	LC	DZ en cortège	Faible	Faible à très faible	Espèce très commune et essentiellement anthropophile. Potentielle sur l'aire d'étude.
Oreillard roux/gris (<i>Plecotus auritus/austriacus</i>)	Art.2	DH4	LC	DZ en cortège	Faible	Faible à très faible	Espèces relativement communes, arboricoles et anthropophiles. Potentielles sur l'aire d'étude.
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Art.2	DH4	LC	DZ en cortège	Faible	Faible à très faible	Espèce assez commune et essentiellement anthropophile. Potentielle sur l'aire d'étude.

Légende :

Art.2 : Espèce bénéficiant d'une protection intégrale des individus et de leurs habitats sur le plan national au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

4 Etat initial de l'environnement

DH2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation au titre de la Directive n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92, dite « directive Habitats »»

DH4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte au titre de la Directive n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92, dite « directive Habitats »

LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées)

DZ seule : Espèce déterminante au titre de la réactualisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées si présence.

DZ en cortège : Espèce déterminante au titre de la réactualisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées en cortège.

Conclusion

Les enjeux chiroptérologiques peuvent être considérés comme faibles sur l'aire d'étude. En effet, le projet concerne seulement le réaménagement d'accotements d'une route fréquentée, habitats d'intérêts limités pour ce groupe.

Cependant, grâce à la présence d'un important corridor boisé et à la proximité de gîtes anthropiques potentiels, une douzaine d'espèces doivent potentiellement fréquenter plus ou moins occasionnellement le site et ses abords.

Faune remarquable

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

 Aire d'étude

Espèces remarquables recensées

-  Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)
-  Couleuvre verte-et-jaune (*Hierophis viridiflavus*)
-  Vieux chêne à Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)
-  Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)

Habitats à enjeu

-  Fossé
-  Haie
-  Fossé + haie
-  Boisements



Faune remarquable

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

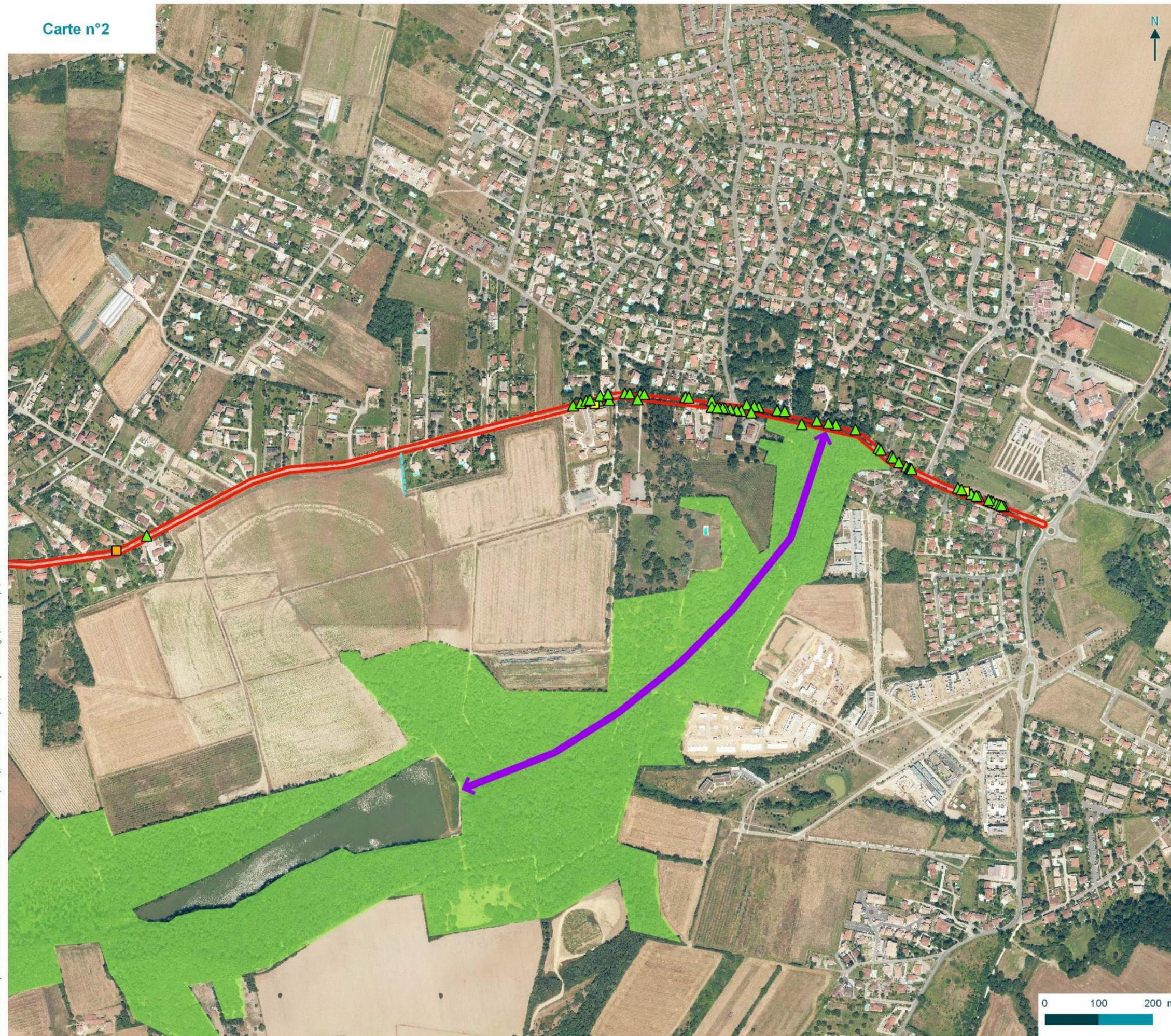
 Aire d'étude

Espèces remarquables recensées

-  Couleuvre verte-et-jaune (*Hierophis viridiflavus*)
-  Vieux chêne à Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)
-  Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Habitats à enjeu

-  Fossé
-  Boisements
-  Corridor boisé



4 Etat initial de l'environnement

2.9 Fonctionnalités écologiques

2.9.1 Généralités

Il convient tout d'abord de préciser que d'une manière générale, la vision humaine des continuités écologiques est dérivée d'une vision anthropocentrique, laissant de côté ce qui est perçu comme important par la faune sauvage. Là où une espèce d'oiseau se contente de la présence d'une simple haie, une autre nécessitera une large bande de végétation naturelle de bonne qualité. Il existe ainsi différentes catégories d'espèces (Loney & Hobbs, 1991) :

- Celles qui n'ont besoin d'aucune connexion particulière pour se déplacer d'un fragment d'habitat favorable à un autre ;
- Celles qui se contentent de corridors rudimentaires ou des bandes de végétation discontinues ;
- Celles qui requièrent des bandes de végétation continues, naturelles ou non. La variation de largeur peut être importante ;
- Celles enfin qui exigent une végétation naturelle continue de bonne qualité, en bandes assez larges pour présenter des zones sans effet de lisière.

Le présent chapitre n'a pas vocation à traiter de la fonctionnalité du paysage de façon individuelle pour chaque espèce contactée (ce qui demanderait des études très lourdes), mais de :

- Situer le projet dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Midi-Pyrénées (SRCE MP) (approche globale) ;
- Dresser un état des lieux des continuités au niveau de l'aire d'étude liée au projet (PLUih) (approche locale).

2.9.2 Place du projet dans le SRCE (Echelle régionale) et le PLUih (échelle locale)

Cf. Carte 8 : Continuités écologiques

5. SRCE

La **Trame verte et bleue (TVB)**, outil d'aménagement du territoire issu du Grenelle de l'environnement, a pour objectif de contribuer à la préservation de la biodiversité, tout en tenant compte des activités humaines. Cette TVB constitue une des mesures phares du Grenelle et doit trouver une déclinaison concrète sur les territoires à différentes échelles, en concertation étroite avec les acteurs concernés.

Au plan régional, la TVB se concrétise par l'élaboration d'un **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)**, co-piloté par l'Etat (DREAL Midi-Pyrénées) et la Région Midi-Pyrénées, et réalisé dans le cadre d'une gouvernance large. Ce Schéma doit ensuite être pris en compte au plan infrarégional, dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU/PLUi) et dans les divers projets d'aménagement.

Le SRCE de Midi-Pyrénées a été décomposé en **deux phases** :

- Une première phase relative aux 3 premiers points du contenu du SRCE selon la loi Grenelle 2, à savoir une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, un volet identifiant les composantes de la TVB et enfin des cartographies comportant les différents éléments de la TVB au 1/100 000^{ème}.
- Une seconde phase relative aux deux autres points du contenu du SRCE selon la loi Grenelle 2, à savoir le plan d'actions, et plus précisément : les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques et les mesures prévues

4 Etat initial de l'environnement

pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma.

La première phase est aujourd'hui terminée et les données cartographiques du SRCE arrêté sont disponibles sur un site Internet dédié (<http://midipygeo.fr>). Ces documents cartographiques ont donc été consultés afin d'analyser comment se positionne l'aire d'étude par rapport aux éléments de la trame verte et bleue du SRCE de Midi-Pyrénées.

Le SRCE distingue différentes sous-trames correspondant « à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu identifié au niveau régional à partir de l'analyse de l'occupation des sols ou à partir d'une cartographie de la végétation ». En région Occitanie Pyrénées (partie Midi-Pyrénées), sept sous-trames ont été distinguées : « Milieux boisés de plaine », « Milieux boisés d'altitude », « Milieux ouverts et semi-ouverts de plaine », « Milieux ouverts et semi-ouverts d'altitude », « Milieux rocheux d'altitude », « Milieux humides » et « Cours d'eau ».

6. PLUih

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal - Habitat (PLUi-H) fixe les grandes orientations stratégiques d'aménagement et les règles d'occupation et d'utilisation du sol : il détermine les zones où l'on peut construire et celles que l'on souhaite protéger.

Le PLUi-H s'impose à tous : particuliers, administrations et entreprises. Il sert de référence à l'instruction des autorisations d'urbanisme : permis de construire, déclaration préalable... Il se substitue aux Plans locaux d'urbanisme (PLU) ou aux Plans d'occupation des sols (POS) des 37 communes membres de Toulouse Métropole ainsi qu'au Programme local de l'habitat (PLH). *Ce document de planification et d'urbanisme réglementaire a été promu par la loi Engagement National pour l'Environnement dite Loi Grenelle II du 12 juillet 2010 et la Loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (Alur) du 23 mars 2014.*

Ce PLUi-H a permis de mettre en évidence différents réservoirs de biodiversité d'intérêt local (espaces de nature, boisés de plus de 10 ha...) ainsi que des corridors locaux (boisés, aquatiques et ouverts à semi-ouverts).

Actuellement, l'enquête publique vient de se terminer (depuis le 17 mai 2018). Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête seront publiés sur le site Internet de Toulouse Métropole dès leur réception et seront tenus à disposition du public pendant un an. La réception du rapport et des conclusions est envisagée au mois de septembre 2018.

7. Cas de l'aire d'étude et ses abords

Les données cartographiques relatives au secteur d'étude sont présentées page suivante.

Selon le SRCE MP et le PLUi-H, l'aire d'étude rapprochée n'est concernée par aucun corridor ou réservoir de biodiversité.

A proximité de la zone du projet, on note toutefois :

- **Un réservoir de biodiversité et plusieurs corridors** de la sous-trame bleue liés au cours d'eau de l'Aussonnelle et ses affluents, situés dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude dont un corridor situé en limite nord de l'aire d'étude lié au ruisseau du Birou ;
- **Plusieurs réservoirs de biodiversité des milieux boisés** sont présents dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude :
 - **Un réservoir de biodiversité de la sous-trame milieux boisés (SRCE)** est présent à environ 900 m à l'ouest de l'aire d'étude : il correspond à la forêt domaniale de Bouconne classée en Znieff. Elle est aussi classée en réservoir d'intérêt local (PLUih) en tant qu'espace de nature à protéger,

4 Etat initial de l'environnement

- **Plusieurs autres réservoirs de biodiversité** (qualifié d'espaces de nature ou boisés >10ha dans le PLUih) sont classés comme **réservoirs de biodiversité d'intérêt local** : ils correspondent, en plus de la forêt de Bouconne (boisé >10ha), aux espaces verts urbains ou péri-urbains ainsi qu'à la ripisylve de certains cours d'eau et ruisseaux. Un de ces réservoir se situe en limite sud-est de l'aire d'étude et correspond à un boisement et espace de nature à protéger.
- Plusieurs **corridors de la sous-trame milieu ouvert** sont présents dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude dont un est présent en limite nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée ;
- **Deux corridors de la sous-trame milieux boisés** se trouvent à environ 600 m au sud de l'aire d'étude rapprochée.

D'autre part, à l'issue des expertises de terrain, au sein de l'aire d'étude rapprochée, les principales fonctionnalités mises en évidence sont celles liées :

- Aux fossés, longeant la route qui constituent un corridor de déplacement pour la petite faune. Ces fossés sont, pour certains, connectés à d'autres fossés transversaux connectés (temporairement) aux ruisseaux voisins (Birou, Rouchet) constituant des corridors de la trame bleue pour la petite faune comme les odonates, les amphibiens, les reptiles et les mammifères. Ces corridors sont eux-mêmes connectés au corridor majeur situé à proximité qu'est le cours d'eau de l'Aussonnelle situé à l'est de l'aire d'étude. Cependant, la route départementale RD65B constituant un obstacle aux déplacements, avec un risque de mortalité par collision, ces fossés longeant la route restent peu attractifs et constituent des corridors transitoires et/ou ponctuels pour la petite faune.
- Les haies, transversales à l'aire d'étude (dont certaines longent certains fossés), constituent des corridors de déplacement pour la faune locale,
- Au boisement situé en limite sud-est de l'aire d'étude et qui constitue un corridor important de déplacement et un habitat pour beaucoup d'espèces.
- Enfin, il faut signaler la continuité de parcelles agricoles de part et d'autre de l'aire d'étude, qui sert probablement aux déplacements des espèces locales mais de manière beaucoup plus diffuse.

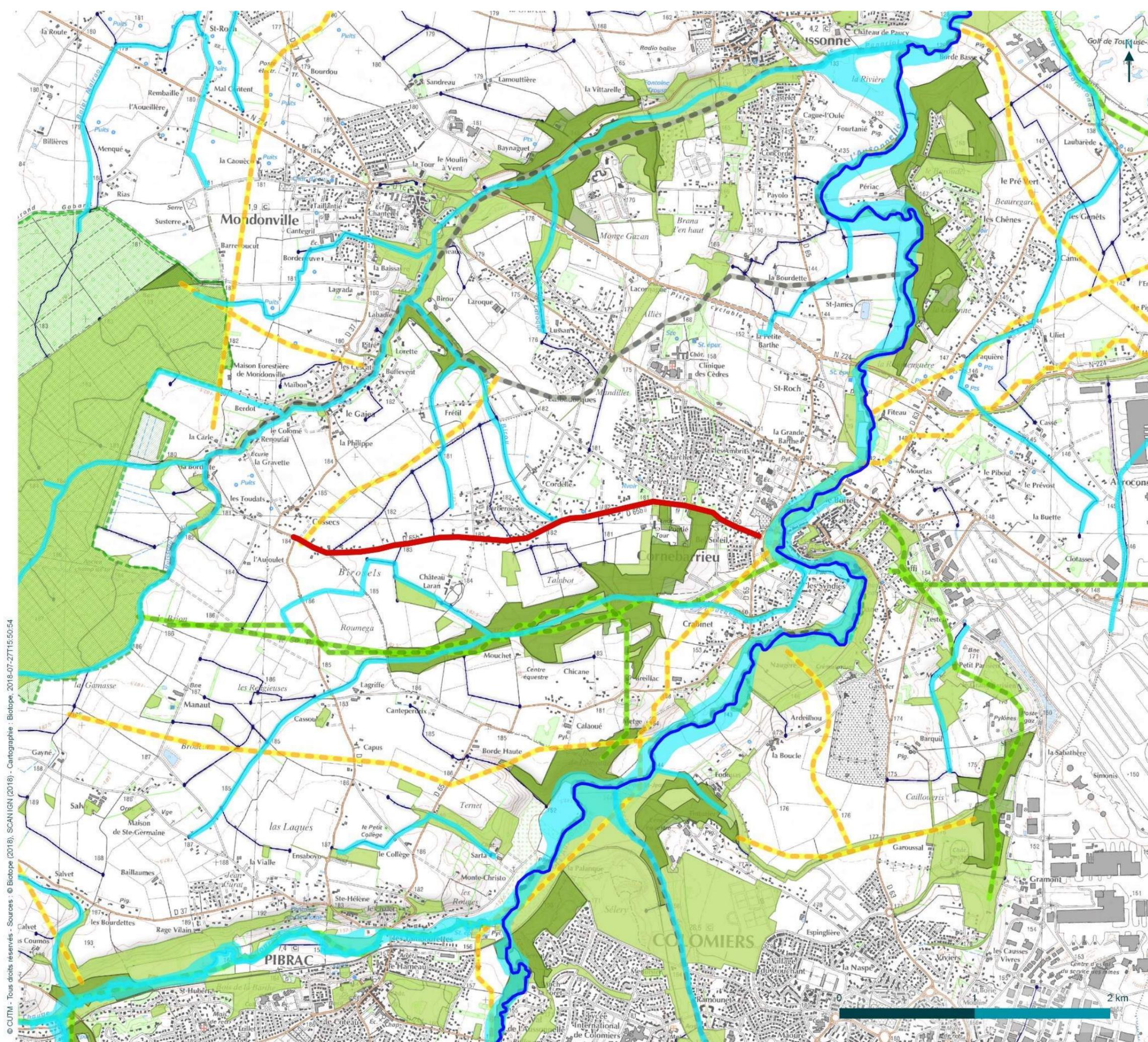
Ces éléments sont visibles sur les cartes pages suivantes et sur celles consacrées à la faune remarquable.

Continuités écologiques

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

-  Aire d'étude
- Réservoirs de biodiversité d'intérêt local (PLUiH)
 -  Espace de nature (mosaïques de milieux)
 -  Boisés (forêt > 10ha)
- Réservoirs de biodiversité (SRCE) de la sous-trame :
 -  Milieux boisés de plaine
 -  Milieux aquatiques
- Corridors fonctionnels (SRCE et PLUiH) :
 -  Milieux aquatiques (surfaciques)
 -  Milieux aquatiques (linéaires)
 -  Milieux boisés (de plaine)
 -  Mixte
 -  Milieux ouverts (de plaine)



4 Etat initial de l'environnement

2.10 Synthèse des enjeux écologiques

Cf. Cartes 9 : Synthèse des enjeux

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu au sein de l'aire d'étude, un tableau de synthèse a été établi. Il précise, pour chaque groupe, le niveau d'enjeu écologique, estimé sur la base de la diversité spécifique, la fonctionnalité écologique du site et la patrimonialité des espèces.

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude et non à l'emprise du projet.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux

Thème	Diagnostic sur le site d'étude	Enjeux globaux
Habitats naturels	Les habitats sur l'aire d'étude sont développés dans une situation très artificielle (bordure de route). Ils ne présentent pas de statut de rareté ou de menace et s'avèrent relativement communs localement dans ce contexte. Par ailleurs, ils sont fortement colonisés par des espèces rudérales et/ou des espèces exotiques envahissantes ce qui accentue leur faible intérêt. Ces habitats naturels possèdent globalement un intérêt faible à très faible.	Faibles à très faibles (globalement)
	Seuls les ourlets mésophiles acidoclines présentent un intérêt modéré car ils abritent d'importantes populations de Rosier de France, espèce protégée.	Modérés (Lisières (ourlets) mésophiles acidoclines abritant le Rosier de France)
Flore	Présence de deux espèces protégées : le Rosier de France (<i>Rosa gallica</i>), assez dispersé sur les talus bordant les fossés et les accotements de la chaussée, et la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>), localisée dans trois fossés. Ces espèces présentent un intérêt fort sur l'aire d'étude.	Faibles à très faibles (autres espèces)
	Les autres espèces sont communes dans le territoire considéré et présentent un intérêt faible à très faible.	Forts (2 espèces protégées)
Insectes	Présence d'habitats d'intérêts limités pour les insectes (talus, bermes de route fréquentée). Présence de nombreux chênes favorables au Grand Capricorne, longicorne protégé. Ces vieux arbres méritent donc une vigilance particulière. Enjeux entomologiques : faibles sur l'aire d'étude	Faibles
Amphibiens	Habitats présents (route et accotements) : pas favorables aux amphibiens. Une espèce contactée à proximité aire d'étude et potentielle dans les fossés du site : la Grenouille rieuse, très commune et ubiquiste, probablement présente dans quelques fossés en bord de route. Elle semble toutefois assurer sa reproduction dans les fossés en dehors de l'aire d'étude, plus longuement en eau et plus sécurisés avec des haies et des fourrés. Deux espèces potentielles en phase terrestre : le Crapaud épineux et le Crapaud calamite. Quelques individus potentiels	Faibles à très faibles

4 Etat initial de l'environnement

Thème	Diagnostic sur le site d'étude	Enjeux globaux
	<p>sur l'aire d'étude en phase terrestre pour ces espèces à forte capacité de déplacement, notamment en période de migration. Tous les amphibiens sont protégés au titre de l'article 2 ou 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007. Une attention particulière doit donc être portée sur leurs habitats de vie, notamment de repos et de reproduction.</p> <p>Enjeux batrachologiques : faibles sur l'aire d'étude.</p>	
Reptiles	<p>Deux espèces très communes recensées : Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune.</p> <p>Habitats su site (localisé en bordure d'une route fréquentée) est très peu attractif pour ce groupe.</p> <p>Ces deux reptiles restent toutefois protégés au titre de l'article 2 (individus et habitats protégés) de l'arrêté du 19.11.2007</p> <p>Enjeux herpétologiques : Faibles à très faibles sur l'aire d'étude.</p>	Faibles à très faibles
Oiseaux	<p>Présence de 30 espèces sur ou à proximité de l'aire d'étude (ont 24 protégées).</p> <p>En effet, le projet ne concerne qu'une route et ses accotements, milieux défavorables à la nidification des oiseaux.</p> <p>Quelques oiseaux remarquables inféodés aux milieux ouverts agricoles sont toutefois présents en bordure de l'aire d'étude, comme la Cisticole des joncs</p> <p>Enjeux ornithologiques : très faibles sur l'aire d'étude.</p>	Faibles
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	<p>Quelques espèces communes et typiques des zones rurales et essentiellement en transit.</p> <p>Habitats défavorables (accotements d'une route fréquentée) à la présence d'espèces de mammifères (hors passage ponctuel)</p> <p>Présence potentielle d'une espèce protégée commune : Hérisson d'Europe, au niveau des zones enherbées et embroussaillées des bords de la route.</p> <p>Enjeux relatifs aux mammifères terrestres et semi-aquatiques = faibles sur l'aire d'étude</p>	Faibles
Chiroptères	<p>Habitats d'intérêts limités pour ce groupe d'espèce du fait de la nature du projet et du contexte (réaménagement d'accotements d'une route fréquentée)</p> <p>Présence d'un important corridor boisé (sud-est aire d'étude) et de gîtes anthropiques potentiels à proximité : une douzaine d'espèces fréquentent ponctuellement et potentiellement le site et ses abords pour la chasse et leurs déplacements.</p> <p>Enjeux chiroptérologiques : considérés comme faibles sur l'aire d'étude.</p>	Faibles

4 Etat initial de l'environnement

Thème	Diagnostic sur le site d'étude	Enjeux globaux
Fonctionnalité écologique	<p>A proximité de l'aire d'étude (rayon de 3 km autour), on note la présence de quelques corridors et réservoirs de biodiversité importants liés au cours d'eau de l'Aussonnelle et ses affluents ainsi qu'à des espaces boisés tel que la forêt de Bouconne.</p> <p>Toutefois, on note, en limite de l'aire d'étude, la présence de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un réservoir local de biodiversité (espace boisé et de nature en limite sud-est) ainsi que les haies situées en limite de l'aire d'étude : constituent un habitat et un corridor de déplacement pour les espèces locales, - un corridor aquatique et humide, lié au ruisseau du Birou (limite centre-nord aire d'étude) et potentiellement connecté à certains fossés longeant ou interceptant ceux des bords de route. Ces fossés et ruisseaux constituent un habitat pour certaines espèces (chasse, reproduction) et un corridor de déplacement pour les espèces locales, - Un corridor milieu ouvert (limite nord-ouest aire d'étude). <p>Sur l'aire d'étude, aucune continuité n'est recensée mis à part les fossés pouvant servir de corridor de déplacement ponctuel pour les espèces mais ceux-ci restent peu attractifs vu le contexte (route fréquentée).</p> <p>Les enjeux sur l'aire d'étude restent faibles (fossés longeant la route, situés au sein de l'aire d'étude). A noter qu'à proximité de cette aire d'étude, les corridors et réservoirs de biodiversité régionaux revêtent un enjeu considéré comme modéré.</p>	Faibles (sur l'aire d'étude rapprochée)

La carte suivante présente les enjeux relevés sur l'aire d'étude. Pour une connaissance approfondie de ces enjeux, il convient de se référer aux chapitres relatifs aux habitats naturels et aux différents groupes taxonomiques étudiés.

Enjeux écologiques

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une
portion de la RD65B (31)

Légende

Périmètre du site

 Aire d'étude rapprochée

Niveaux d'enjeu

-  Fort (ponctuel : Rosier de France et Renoncule à feuilles d'ophioglosse)
-  Fort (Linéaire : stations de Rosier de France)
-  Modéré (linéaire : fossés et haies)
-  Modéré (Surfacique : boisés)
-  Faible (surfacique)
-  Faible (ponctuel : Arbre à Grand Capricorne (Cerambyx cerdo)



Enjeux écologiques

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

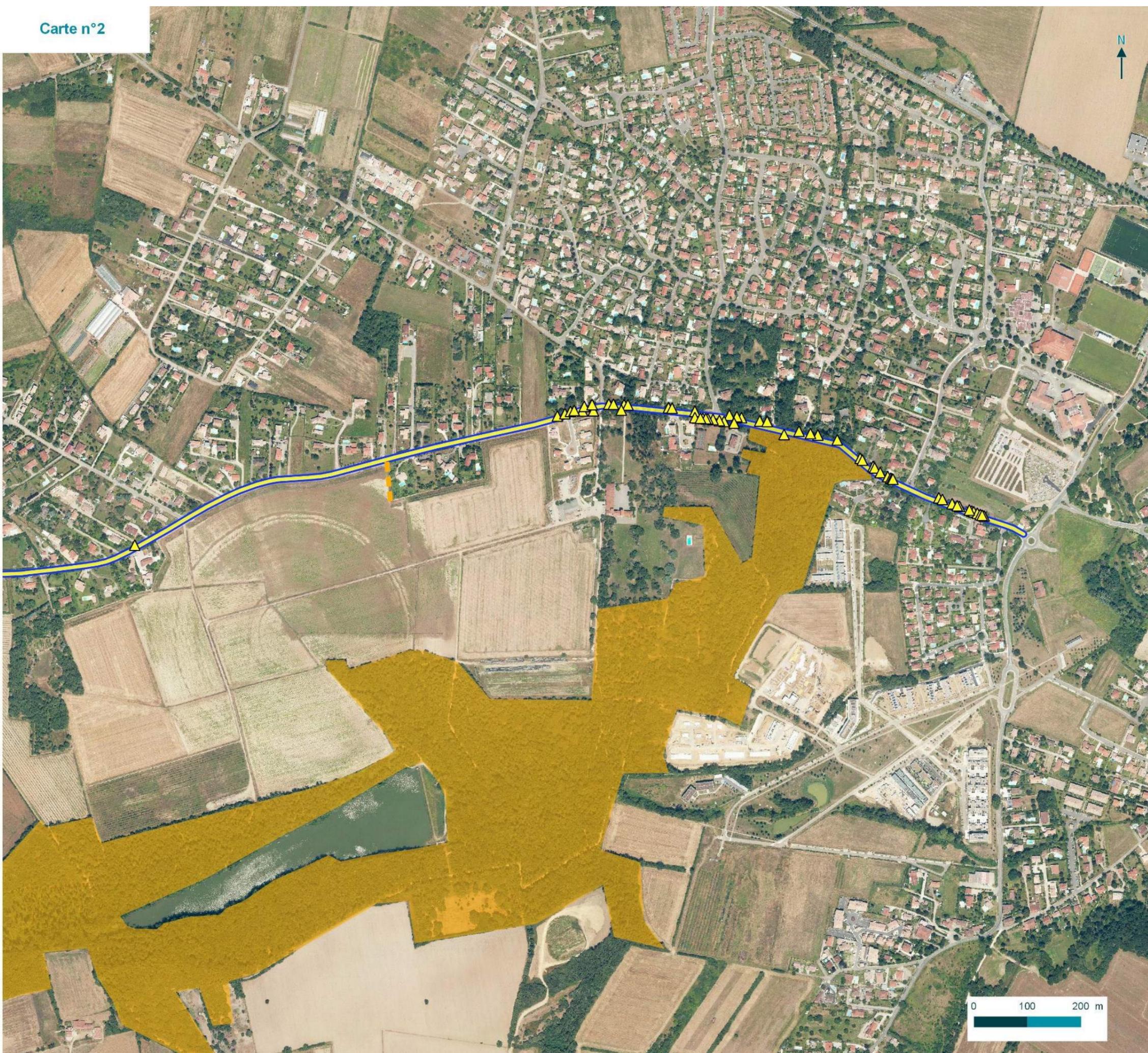
Légende

Périmètre du site

 Aire d'étude rapprochée

Niveaux d'enjeu

-  Fort (ponctuel : Rosier de France et Renoncule à feuilles d'ophioglosse)
-  Fort (Linéaire : stations de Rosier de France)
-  Modéré (linéaire : fossés et haies)
-  Modéré (Surfacique : boisés)
-  Faible (surfacique)
-  Faible (ponctuel : Arbre à Grand Capricorne (Cerambyx cerdo))



5

Présentation et analyse
des impacts prévisibles



5 Présentation et analyse des impacts prévisibles

1 Démarche pour l'évaluation des impacts

1.1 Evaluation de l'intensité des impacts

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

A noter que cette analyse se focalise exclusivement sur les espèces protégées et leurs habitats.

La quantification de l'impact potentiel sur une espèce est obtenue par le croisement de plusieurs ensembles d'informations (lorsque celles-ci sont disponibles) :

- La sensibilité générale de l'espèce aux aménagements et/ou au dérangement, définie au moyen des informations issues de la bibliographie et de l'expérience de terrain des experts de BIOTOPE ;
- Les éléments propres au site (abondance locale de l'espèce sur site, ...)
- La valeur patrimoniale de l'espèce et l'enjeu à l'échelle des prospections faune-flore.

Le niveau d'impact peut être qualifié de faible, modéré ou fort en fonction des critères énoncés précédemment.

1.2 Type d'impacts

Différents types d'impact sont évalués :

- Les impacts temporaires dont les effets sont limités dans le temps et qui, généralement liés à la phase de travaux, peuvent parfois être réversibles une fois les travaux terminés ;
- Les impacts permanents qui perdurent dans le temps et dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet (exploitation).

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

- Les impacts directs, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces ; on peut distinguer les impacts dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'équipement.
- Les impacts 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.

NB : Cette analyse théorique des impacts potentiels sera complétée par une évaluation précise de l'importance des impacts dans le chapitre « impacts résiduels », une fois les mesures d'évitement et de réduction intégrées.

Sur l'aire d'étude, les habitats naturels (au sens « types de végétation ») ne bénéficient pas de protection propre au titre de leur nature. Ils peuvent constituer toutefois les habitats nécessaires au cycle vital des espèces de faune et de flore, et peuvent être protégés à ce titre en fonction de la réglementation s'appliquant aux espèces protégées qui les exploitent. Les habitats sont donc surtout considérés ici quant à leurs qualités d'habitats d'espèce et de structures paysagères utiles ou nécessaires aux déplacements des espèces (corridors biologiques).

5 Présentation et analyse des impacts prévisibles

2 Evaluation des impacts

Tableau 15 : Identification des impacts prévisibles sur les espèces protégées sans mise en œuvre des mesures

Identification des impacts prévisibles sur les espèces et groupes d'espèces protégées sans mise en œuvre des mesures (à l'échelle de l'aire d'étude)		
Risque d'impact prévisible	Source de l'impact	Espèces ou groupes d'espèces protégées potentiellement concernées
Impacts en phase chantier		
<p>Destruction ou détérioration d'habitat naturels et des habitats d'espèces</p> <p>Impact direct, permanent (destruction), temporaire (dégradation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fauchage des fossés et accotements • Terrassement de l'emprise au sol (route actuelle, une petite partie de l'accotements sur environ 20 cm maximum) • Pollutions diverses (chronique, accidentelle) des milieux adjacents (fossés, bords enherbés) sur les habitats naturels et les habitats d'espèces : particules fines, produits hydrocarbures, poussières, etc. • Perturbation du fonctionnement hydraulique (fossés) • Circulation et action des engins de chantier 	<ul style="list-style-type: none"> • Habitats de la Renoncule à feuille d'Ophioglosse et du Rosier de France (fond de fossé et bords de fossés) • Sites de reproduction potentiels du Grand Capricorne : arbres favorables (vieux chênes) • Habitat potentiel de repos et de reproduction des amphibiens : fossés en eau, ornières talus, lisières, fourrés • Habitat de repos et de déplacement des reptiles : zones embroussaillées des fossés, talus et lisières • Habitat de repos et de nidification des oiseaux recensés sur l'aire d'étude : cultures, friches, prairies, fourrés • Habitats de repos et reproduction du Hérisson d'Europe : zone agricoles, bandes enherbées, parcs et jardins)

5 Présentation et analyse des impacts prévisibles

Identification des impacts prévisibles sur les espèces et groupes d'espèces protégées sans mise en œuvre des mesures (à l'échelle de l'aire d'étude)		
Risque d'impact prévisible	Source de l'impact	Espèces ou groupes d'espèces protégées potentiellement concernées
<p>Destruction d'individus d'espèces Impact direct temporaire (phase chantier)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fauchage des fossés et accotements Terrassement de l'emprise au sol (route actuelle, une petite partie de l'accotements sur environ 20 cm maximum) Circulation des engins motorisés et du personnel de chantier Destruction ou dégradation des milieux aquatiques (fossés = abritant des espèces) 	<p>Espèces végétales ou animales protégées peu mobiles présentes sur l'emprise du projet dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Renoncule à feuille d'Ophioglosse et Rosier de France Amphibiens et reptiles (collisions, écrasement) Hérisson d'Europe (collisions, écrasement)
<p>Détérioration des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales via la rupture des corridors, l'isolement et la fragmentation des habitats (s'apparente à une perturbation intentionnelle) Impact direct, permanent ou temporaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fauchage des fossés et accotements Terrassement de l'emprise au sol (route actuelle, une petite partie de l'accotements sur environ 20 cm maximum) Perturbation du fonctionnement hydraulique (déversement de liquides ou matières solides dans les fossés) 	<p>Toutes les espèces animales et tout particulièrement les amphibiens, les reptiles et les petits mammifères, à travers la détérioration des axes de déplacements durant la phase de travaux.</p>
<p>Perturbation/dérangement d'espèces animales lors des phases sensibles de leur cycle biologique, liés à l'environnement du chantier Impact direct temporaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fauchage des fossés et accotements Terrassement de l'emprise au sol (route actuelle, une petite partie de l'accotements sur environ 20 cm maximum) 	<p>Toutes espèces de faune et en particulier les oiseaux chanteurs lors de la reproduction et l'élevage des jeunes, et les chiroptères lors des phases de reproduction et de léthargie hivernale.</p>

5 Présentation et analyse des impacts prévisibles

Identification des impacts prévisibles sur les espèces et groupes d'espèces protégées sans mise en œuvre des mesures (à l'échelle de l'aire d'étude)		
Risque d'impact prévisible	Source de l'impact	Espèces ou groupes d'espèces protégées potentiellement concernées
	<ul style="list-style-type: none"> Bruit Circulation des engins et du personnel Emission de poussières 	
Impacts en phase exploitation		
<p>Destruction ou détérioration d'habitat naturels et des habitats d'espèces</p> <p>Impact direct, permanent (destruction), temporaire (dégradation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entretien des fossés et accotements par fauchage : circulation des engins, bruit, poussières, fauche 	<ul style="list-style-type: none"> Stations et/ou pieds de Renoncule à feuille d'Ophioglosse et Rosier de France Habitat potentiel de repos et de reproduction des amphibiens : fossés en eau, talus, lisières Habitat de repos et de déplacement des reptiles : zones embroussaillées des fossés, talus et lisières
<p>Destruction d'individus d'espèces</p> <p>Impact direct temporaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entretien des fossés et accotements par fauchage : circulation des engins, bruit, poussières, fauche 	<p>Espèces végétales ou animales protégées peu mobiles présentes sur l'emprise du projet dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Renoncule à feuille d'Ophioglosse et Rosier de France Amphibiens et reptiles (collisions, écrasement) Hérisson d'Europe (collisions, écrasement)
<p>Perturbation/dérangement d'espèces animales lors des phases sensibles de leur cycle biologique, liés à l'environnement du chantier</p> <p>Impact direct temporaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entretien des fossés et accotements par fauchage : circulation des engins, bruit, poussières, fauche 	<p>Toutes espèces de faune</p>



6

Présentation des mesures d'évitement et de réduction

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

1 Engagement du maître d'ouvrage en faveur de l'environnement

1.1 Mesures d'évitement et de réduction d'impacts

Ce chapitre présente l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction retenues par le maître d'ouvrage. Bien qu'elles soient définies pour supprimer ou réduire les impacts spécifiquement sur les espèces protégées, l'ensemble de la faune et de flore inféodées à la zone d'étude en bénéficieront, **notamment les espèces patrimoniales non protégées**.

Les mesures d'atténuation se définissent en deux catégories : les mesures d'évitement d'impacts (ME) et les mesures de réduction d'impacts (MR). Au regard des enjeux environnementaux, le travail d'itération entre les différents membres de l'équipe projet a permis de supprimer ou réduire un certain nombre d'impacts grâce à des adaptations techniques particulières ou de mise en place de dispositifs particuliers (balisage, mise en défens, pose de barrières...).

A cela s'ajoutent des mesures transversales, dites d'accompagnement (MA), qui permettent la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Bien que ces mesures ne s'apparentent pas à des mesures d'atténuation à proprement parler, il a été choisi de les présenter à la suite de ces dernières dans un souci de cohérence étant donné leur imbrication les unes avec les autres.

A noter que, dans le cadre de la parution du guide d'aide à la définition des mesures ERC début 2018 (CGDD, 2018²), un codage des mesures a été réalisé et intégré à la liste des mesures mises en place.

Ce guide est un outil d'aide pour la classification nationale des mesures ERC dans le prolongement de la doctrine nationale et des lignes directrices. En effet, le niveau d'appréhension par les différents acteurs de ce que représente concrètement une mesure d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement demeure hétérogène. Ainsi, cette base méthodologique commune, a pour but de faciliter la rédaction et l'instruction des dossiers de demande, et la saisie des mesures dans l'outil de géolocalisation (GéoMCE).

² <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Théma%20-%20Guide%20d'aide%20à%20la%20définition%20des%20mesures%20ERC.pdf>

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

1.2 Listes des mesures d'atténuation et d'accompagnement

Tableau 16 : Mesures d'atténuation

MESURES D'ATTENUATION		
❖ Mesures d'évitement		Code ERC (CGDD, 2018)
ME1	Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées	E2.1a
ME2	Protection des zones écologiquement sensibles contre les pollutions accidentelles	E3.1c
ME3	Evitement des travaux nocturnes	E4.1b
❖ Mesures de réduction		Code ERC (CGDD, 2018)
MR1	Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum	R1.1a et R1.1b
MR2	Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités faunistiques	R3.1a
MR3	Maintien des continuités liées aux fossés en phase chantier	R2.1d
MR4	Gestion écologique des bermes routières	R2.2o et R3.2a

Tableau 17 : Mesures d'accompagnement

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT		
❖ Mesures générales d'accompagnement		Code ERC (CGDD, 2018)
MA1	Plan d'identification des zones écologiquement sensibles et diffusion auprès des entreprises	A6.1a ou c
MA2	Cahier des charges environnement	A6.1a
MA3	Assistance environnementale en phase chantier	A6.2

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

1.3 Description des mesures d'évitement

ME1 Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées	
Espèce(s) protégée et/ou habitats visé(s) :	Toutes les espèces, habitats d'espèces et habitats patrimoniaux situés hors ou en limite d'emprise du projet (haies et fossés, arbres à Grand Capricorne) et en particulier les stations d'espèces végétales protégées (Rosier de France et de Renoncule à feuilles d'Ophioglosse)
Objectif(s) :	Préserver l'intégrité des milieux sensibles, habitats d'espèces et espèces patrimoniales situés en bordure du chantier, de toute altération accidentelle directe ou indirecte liée aux travaux.
Description :	<p>Cette mesure vise à limiter l'emprise au strict nécessaire et interdire la circulation ou des dégradations dans les zones sensibles situées hors emprise-projet. Ce balisage sera matérialisé par la mise en place d'une mise en défens installée en phase préparatoire de chantier et en intégrant, dans la mesure du possible, une zone « tampon » (la plus grande possible) entre l'enjeu</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Exemple de mise en place d'un balisage pérenne d'un site sensible, vis-à-vis d'un projet d'aménagement (Source : © Biotope)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Panneau de protection</p> </div> </div> <p>environnemental et le positionnement des mises en défens.</p> <p>Cette mise en défens sera de type Géotextile : il sera disposé tout au long de la zone travaux et au plus près de la zone de travaux afin de protéger en particulier les stations d'espèces végétales protégées existantes et éviter toute destruction ou altération (par déversement de matériaux par exemple) des drageons situés en bordure de zone travaux (Rosier de France) ou des pieds / graines situés en fond de fossés (Rosier de France et Renoncule à feuilles d'Ophioglosse). A noter qu'un panneau de signalisation bien visible pourra être associé à ce balisage</p> <p>Le géotextile sera mis en place de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant les travaux : soit sur l'ensemble du linéaire de la zone travaux en amont de la phase travaux (soit environ 2,8 km), soit par déplacement successifs du géotextile au fur et à mesure de l'avancée des travaux. Dans ce cas, le géotextile aura une longueur minimale suffisante de manière à couvrir le linéaire de terrassement prévu associé à un linéaire tampon d'environ 5 ml de part et d'autre du linéaire de terrassement. Cette mesure est complémentaire de la mesure ME2. • Entre les phases travaux : entre chaque phase de travaux, en particulier entre la phase 2 et 3 (durée de 3 à 6 mois), ce géotextile devra rester en place au niveau des 3 stations de Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, afin d'éviter toute altération ou destruction de cette espèce protégée. <p>Ce géotextile devra impérativement être respecté par les entreprises en charge des travaux et l'ingénieur écologue en charge du suivi environnemental qui veillera à son respect. Il veillera tout particulièrement à son entretien et nettoyage régulier pendant et entre les travaux (entre phase 2 et 3). Des précautions seront prises lors de l'enlèvement de ce dispositif : en effet, en cas de</p>

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

	<p>présence d'effluent ou matériaux, le dispositif devra être enlevé de manière à ne pas les déverser dans le fossé ou milieux naturels adjacents mais seront récupérés et nettoyés via une filière de traitement adaptée.</p> <p>La fréquence de nettoyage et la rapidité d'intervention seront très importantes pour éviter toute altération ou destruction des stations de Renoncule à feuilles d'Ophioglosse.</p> <hr/> <p>Concernant les arbres à Grand Capricorne ainsi que les fossés et haies transversales : étant donné qu'ils sont situés hors emprise des travaux et qu'il existe peu de risque d'altération lors de la phase chantier, seule une sensibilisation du personnel de chantier sera réalisée en amont de la phase de travaux afin d'écarter tout risque d'altération accidentelle de ces secteurs (par les engins de chantiers tels que les pelles). Cette sensibilisation sera faite sur la base de la carte des mesures (cf. « Carte 10 : Mesures) pour localiser, en plus des secteurs sensibles, les arbres à Grand Capricorne et les haies et fossés transversaux. Cette mesure est associée à la mesure MA1.</p> <p>Les secteurs concernés sont l'ensemble de la zone travaux et en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbres à Grand Capricorne ; localisé principalement sur la partie est de l'aire d'étude ; • Haies et fossés transversaux : localisés principalement sur la partie ouest de l'aire d'étude ; • Stations d'espèces protégées : Rosier de France et Renoncule à feuille d'Ophioglosse. Localisés principalement sur la partie ouest de l'aire d'étude. <hr/> <p>Suivi du balisage</p> <p>Le positionnement exact de la mise en défens et des points de vigilance, sera projeté sur les plans projet à destination des entreprises de travaux et inclus dans les DCE. Leur positionnement devra respecter ces plans.</p> <p>La localisation des mises en défens et des points de vigilance sera également validée sur site lors de la visite préalable aux travaux avec l'entreprise et l'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale (MA3). Celui-ci veillera au respect de cette contrainte sur le terrain et s'assurera sur le chantier du bon état des mises en défens (entretien et nettoyage régulier) tout au long des travaux et entre les phases travaux. Il signalera toute dégradation aux entreprises, qui auront la charge des réparations.</p> <p>Des pénalités contractuelles seront prévues au sein du contrat de prestation, dans la mesure où les entreprises ne respecteraient pas les emprises.</p> <hr/> <p>Suivi des espèces</p> <p>Un suivi des stations de Rosier de France et de Renoncule à feuille d'Ophioglosse, sera mené après les travaux (prévus en automne-hiver puis été et pour une durée totale maximale de 2,5 mois). Ce suivi est déjà réalisé actuellement par le Conservatoire Botanique des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées (CBNMP) et pourra être poursuivi et/ou associé à une autre structure en charge de l'assistance environnementale. Ce suivi sera réalisé 1 fois/an et par espèce au printemps 2019 (après les 2 premières phases des travaux) puis au moins 1 fois après annuellement (2020 et plus si possible) pour vérifier la présence de ces 2 espèces. Un compte-rendu annuel sera adressé à la DREAL. Ce suivi sera réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rosier de France : en mai-juin • Renoncule à feuilles d'Ophioglosse : en avril-mai <p>Carte 10 : Mesures</p>
<p>Planning :</p>	<p>Avant démarrage des travaux de fauche (si prévu) et de terrassement.</p>

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

	<p>Le balisage restera en place durant toute la période de travaux ainsi qu'entre les phases 2 et 3 au niveau des 3 stations à feuille d'Ophioglosse</p> <p>Suivi : entre la phase 2 et 3 (printemps 2019) et au moins à N+1</p>
Responsable :	Toulouse Métropole, Maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux, BE en charge de l'assistance environnementale, CBNMP

ME2 Protection des zones écologiquement sensibles contre les pollutions accidentelles	
Espèce(s) protégée et/ou habitats visé(s) :	<p>Flore : Renoncule à feuilles d'ophioglosse</p> <p>Faune : Amphibiens</p>
Objectif(s) :	Eviter toute pollution vers les milieux humides au sein desquels croissent ou évoluent les espèces protégées (fossés).
Description :	<p>Ces mesures ont pour objectif de prévenir toute pollution du milieu (habitat d'espèces), des eaux superficielles et souterraines.</p> <p>A noter qu'en dehors de la zone travaux, limitée au strict minimum, aucune installation de chantier ni création de zones d'accès ne seront nécessaires dans le cadre des travaux de remise en état d'une portion de la RD65B (cf. mesure MR1).</p> <p><u>Mesures préventives :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vis-à-vis des MES</i> : pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des opérations de terrassement, les mesures prises sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - réalisation des travaux si possible hors des périodes pluvieuses ; - réalisation des décapages juste avant les terrassements, en limitant au minimum le temps de non-intervention entre ces deux opérations. - <i>Vis-à-vis des huiles, graisses et hydrocarbures</i> : les préconisations suivantes rappellent les moyens qui seront mis en œuvre au niveau du chantier pour prévenir tout risque de pollution de l'environnement. A noter que l'ensemble de ces préconisations seront réalisées hors zone travaux/aire d'étude, au sein de chaque entreprise de travaux : <ul style="list-style-type: none"> - maintenance préventive du matériel et des engins (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques), - interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées, <ul style="list-style-type: none"> - stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie), - localisation des installations de chantier (aires spécifiques au ravitaillement, mobil-home pour le poste de contrôle ainsi que les sanitaires et lieux de vie des ouvriers) hors zones sensibles - collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures) selon les filières agréées ; <p><u>Mesures curatives :</u></p> <p>En cas de fuite accidentelle de produits polluants, identifiés précédemment, le maître d'œuvre devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée. Les mesures citées ci-dessous ne sont pas exhaustives et il reviendra au maître d'œuvre, d'en arrêter les modalités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par épandage de produits absorbants (sable) ; - et/ou raclage du sol en surface et transport des sols pollués vers des sites de traitement agréés ; - et/ou par utilisation de kits anti-pollution équipant tous les engins ; le transport des produits souillés sera mené conformément aux procédures communiquées par le fournisseur.

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

Planning :	Durant toute la durée des travaux
Responsable :	Maitre d'œuvre, Toulouse Métropole, entreprises de terrassement et de travaux publics

ME3 Evitement des travaux nocturnes	
Espèce(s) protégée et/ou habitats visé(s) :	Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Chiroptères et autres mammifères
Objectif(s) :	Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou la perturbation des espèces nocturnes
Description	Le maitre d'ouvrage réalisera les travaux uniquement pendant la période diurne et ne prévoira pas de travaux nocturnes, ce qui permettra de limiter fortement la perturbation et la destruction potentielle d'individus d'espèces nocturnes et en particulier les chauves-souris et rapaces nocturnes.
Planning :	Pendant toute la durée des travaux et la phase d'exploitation (entretien)
Responsable :	Maîtrise d'œuvre, Toulouse Métropole, entreprises de travaux, assistance environnementale

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

1.4 Description des mesures de réduction

MR1 Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum	
Espèce(s) protégée et/ou habitats visé(s) :	Toutes les espèces et habitats d'espèces
Objectif(s) :	Limiter le risque de destruction/altération d'individus, d'habitats d'espèces ou la perturbation des espèces
Description	<p>Les travaux, consistant à réaliser une remise en état de la route RD65B et en particulier des bas-côtés de cette route, ne nécessite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune création de piste ou route, les engins de chantier utilisant les zones d'accès existantes (RD65B principalement) ; • Aucune installation de chantier (zone de stockage, base de vie, aire de stationnement d'engins, ...) étant donné que les travaux seront réalisés sur une période courte (2,5 mois maximum en 2 fois) et les engins viendront et repartiront directement chez eux sans stationner sur place.
Planning :	Pendant toute la durée des travaux et la phase d'exploitation (entretien)
Responsable :	Maîtrise d'œuvre, Toulouse Métropole, entreprises de travaux, assistance environnementale

MR2 Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	
Espèce(s) protégée et/ou habitats visé(s) :	<p>Flore : Rosier de France, Renoncule à feuille d'Ophioglosse</p> <p>Faune : Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Chiroptères et autres mammifères</p>
Objectif(s) :	Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou la perturbation des espèces durant les phases clefs de leur cycle de vie, à savoir principalement lors de leur phase de végétation (flore), de repos/hivernage ou lors de la reproduction (oiseaux au nid, amphibiens dans mares, chiroptères dans gîtes, etc.).
Description	<p>Les périodes sensibles relatives à chaque groupe sont :</p> <p>- Pour la flore : la période la plus sensible pour le Rosier de France et la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse est la période de début de végétation (apparition des plantules pour la Renoncule) qui a lieu avant la floraison (mars) puis la période de floraison pour les 2 espèces, soit respectivement en mai-juin pour la première, et en avril-mai pour la seconde. Ces périodes devront être évitées pour éviter toute dégradation éventuelle des pieds ou jeunes plantules. D'autre part, le début des travaux (phases 1 et 2) devra démarrer par la partie ouest (depuis la</p>

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

	<p>RD37) et progresser dans le sens ouest-est (RD37 vers Cornebarrieu) pour éviter tout risque de dégradation des jeunes plantules naissantes de Renoncule.</p> <p>- Pour les oiseaux : la période principale de nidification des oiseaux, qui s'étale entre début mars et le 15 août, est la période la plus sensible pour ce groupe d'espèces. Sachant qu'aucun arbre ne sera coupé, aucune destruction des nids occupés ni d'individus de l'année (jeunes au nid et œufs) ne sera possible. De plus, les travaux liés aux deux premières phases prévues en début d'année (poutres de rives) concernent surtout la partie ouest de l'aire d'étude et très peu d'arbres sont présents en bordure du chantier. De plus, la partie est de l'aire d'étude n'est concernée que par la mise en place d'une couche de roulement et sera réalisée en fin d'été. Globalement, peu de dérangement est attendu sur l'ensemble de la zone du projet et le dérangement existe déjà de part la présence du trafic routier sur la RD65B. Toutefois, afin de limiter au maximum les dérangements, la période des travaux privilégiée sera avant le 15 mars (phase 1 et 2) puis après le 15/08 (phases 3 et 4).</p> <p>- Autres espèces : sachant que seule une petite partie de l'accotement, habitat peu favorable à l'ensemble des espèces, sera touchée par les travaux, seule la circulation des engins pourra occasionner à tout moment, et en particulier lors de la période de reproduction des espèces et d'élevage des jeunes (printemps-été : mammifères/chiroptères, reptiles et amphibiens), et de migration des amphibiens (automne-hiver), la destruction occasionnelle et accidentelle d'individus (collisions, écrasement) et en particulier de ceux à faible capacité de fuite (Hérisson, juvéniles...). Toutefois, ce risque existe déjà à l'heure actuelle du fait de la présence du trafic routier sur l'actuelle RD65B. La période hivernale reste toutefois la période où la majorité des espèces protégées contactées sont en léthargie ou moins mobiles, et donc où le risque de collision et d'écrasement reste le plus faible.</p> <p>En conclusion, il est complexe de proposer un calendrier des travaux optimal en raison 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. Dans ces conditions, il est important de prioriser en tenant compte de la patrimonialité des espèces concernées, de la sensibilité des secteurs impactés et des exigences écologiques des espèces. Toutefois, vu la nature du projet, l'emprise des travaux (habitats peu favorables), la durée des travaux et le peu d'impacts potentiels attendus, la période la plus adaptée à la réalisation des travaux est :</p> <p>- Terrassement et rabotage rives (phase 1 et 2) : la période hivernale. Le début des travaux devra, dans la mesure du possible, démarrer avant mi-mars et devra commencer dans le sens RD37 - Cornebarrieu.</p> <p>- Couche de roulement et calage des accotements avec terre végétale (phases 3 et 4) : après le 15/08</p>
<p>Planning :</p>	<p>Synthèse : début des travaux : hiver et avant mi-mars puis après le 15/08</p>
<p>Responsable :</p>	<p>Maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux, assistance environnementale</p>

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

MR3 Maintien des continuités liées aux fossés en phase chantier	
Espèce(s) protégée et/ou habitats visé(s) :	Espèces patrimoniales et/ou protégées présentes dans les fossés (Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, amphibiens) et fonctionnalité des milieux (corridors).
Objectif(s) :	Préserver l'intégrité des milieux humides à aquatiques (fossés latéraux) abritant une espèce protégée (Renoncule), des habitats d'espèces (amphibiens), et leur fonctionnalité écologique (corridors de déplacement ponctuel d'espèces).
Description	<p>Les fossés longeant la route RD65B sont des fossés permettant la récupération des eaux de pluie et de ruissellement lié à la route. Ces fossés sont donc temporaires. Même s'ils sont peu favorables à la reproduction d'amphibiens (potentiel) et au déplacement des espèces (accotements et revers de fossés en contexte routier), ils permettent le passage ponctuel d'espèces terrestres le long de ces fossés (reptiles, petit mammifères) et abrite deux espèces protégées.</p> <p>Une perturbation des fossés (écoulement) pourrait avoir en effet comme conséquence une dégradation des fonctionnalités écologiques de ces milieux aquatiques et donc des habitats d'espèces protégées qui s'y trouvent.</p> <p>Cette mesure se rapproche donc de la mesure ME1 et ME2. En effet, pour éviter que les fossés ne soient perturbés par des matériaux ou effluents, les mesures suivantes seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effluents : la nature des travaux ne prévoit aucun déversement d'effluent dans les fossés. Toutefois, des précautions seront prises en phase préparatoire au chantier et pendant le chantier : se référer à la mesure ME2 pour plus de détails. - Matériaux : la nature des travaux peut occasionner ponctuellement le déversement de matériaux dans les fossés. Pour éviter cela, il sera mis en place un géotextile tout le long de la zone travaux afin de récupérer ces matériaux et entre la phase 2 et 3 (cf. ME1 pour plus de détails). <p>En cas de déversement de matériau accidentel dans le fossé, le maître d'œuvre procédera dès que possible à son enlèvement minutieux. En cas de besoin, il pourra faire appel à l'assistant environnemental notamment si les matériaux se trouvent en zone sensible (Secteur ouest avec le Rosier de France et la Renoncule à feuille d'Ophioglosse).</p> <p>Cette mesure est complémentaire aux mesures ME1 et ME2.</p>
Planning :	Synthèse : phase préparatoire au chantier et pendant toute la durée du chantier
Responsable :	Maîtrise d'œuvre, Toulouse Métropole, entreprises de travaux, assistance environnementale

MR4 Gestion écologique des bermes routières

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

Espèce(s) visée(s) :	Espèces et habitats d'espèces protégées de faune et de flore
Objectif(s) :	Maintenir les pieds de Renoncule à feuille d'Ophioglosse et de Rosier de France Favoriser le maintien et le développement de la biodiversité Maintenir un corridor pour la petite faune
Description :	<p>Le maître d'ouvrage a mis en place, depuis le 1^{er} janvier 2017, une gestion raisonnée et différenciée de ses dépendances vertes des bords de routes départementales transférées (sous compétence de Toulouse Métropole). En lien avec la Direction de l'Environnement, la Direction Infrastructures, Travaux et Energies de Toulouse Métropole, a établi un partenariat avec le CBN afin de trouver la gestion adaptée permettant de concilier sécurité des usagers et protection de la flore.</p> <p>Les mesures mises en place sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absence de pesticides, - Une fauche raisonnée et différenciée des accotements et fossés : hauteur de coupe > 10 cm, 3 fauches/an réparties comme suit : <p>1^{ère} intervention : mi-mai (15 jours) Cette intervention consiste pour l'ensemble du réseau au fauchage sur une largeur de rotor et, si besoin, aux dégagements de visibilité nécessaires.</p>  <p>2^{ème} intervention : mi-juin à mi-juillet (1 mois) Cette intervention prévoit pour l'ensemble du réseau le fauchage de l'accotement + dégagements de visibilité + fauchage du revers du fossé (avec ou sans arbres d'alignement) + une largeur de rotor sur talus (quand accotements < à 1 m et en l'absence de fossé).</p>  <p>3^{ème} intervention : dernier trimestre (3 mois) Cette intervention consiste pour l'ensemble du réseau au fauchage de l'accotement + revers des fossés + largeurs de rotor supplémentaires sur talus pour dégagements de visibilité.</p>  <p>Cf. Annexe 5 « Modalités de gestion liées à la route intégrées par Toulouse Métropole »</p>
Planning :	Pendant la phase exploitation
Responsable :	Toulouse Métropole, Maîtrise d'œuvre, Assistant environnemental, Entreprise d'entretien

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

	des espaces verts
--	-------------------

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

1.5 Description des mesures générales d'accompagnement

Il s'agit de mesures générales mises en œuvre dans le cadre du projet.

MA1	Plan d'identification des zones écologiquement sensibles et diffusion auprès des entreprises
Espèce(s) et/ou habitats visé(s) :	Tous les habitats d'espèces et les espèces de faune et de flore patrimoniales et/ou protégées
Objectif(s) :	<p>Mettre à disposition des entreprises d'une information simple et claire pour éviter tout impact sur les zones sensibles (stations d'espèces protégées, habitats d'espèces protégées, corridors) situées au sein ou en limite d'emprise.</p> <p>Cette information vise protéger les espèces et habitats d'espèces protégées et à éviter la mise en place ou l'ajout supplémentaire sur les zones sensibles : de travaux, de cheminement ou de zones techniques par les entreprises, qui pourraient ruiner les mesures d'atténuation engagées.</p>
Description :	<p>La cartographie des enjeux écologiques permettra de localiser les différents éléments naturels (fossés, haies...), espèces et habitats d'espèces protégées. La carte des mesures permettra de localiser les différents éléments à préserver, et à mettre en défens ainsi que les points de vigilances.</p> <p>Ces plans seront diffusés auprès de chacune des entreprises qui interviendra sur le chantier et ce, dès l'amont des travaux (précision cadastrale).</p> <p>Une visite préalable sur site avec le chef de chantier, l'assistance environnementale, la MOE et MOA sera organisée.</p> <p>Les équipes de chantier seront informées de ces préconisations et le plan leur sera laissé à disposition pour consultation.</p> <p>Un contrôle régulier durant les travaux de l'intégrité des sites devant être préservés sera effectué.</p> <p>Des pénalités seront attribuées aux entreprises travaux en cas de non respect du balisage et des mises en défens établies sur le chantier.</p>
Planning :	<p>Dès la constitution des DCE de marché travaux.</p> <p>Avant démarrage des phases de travaux programmés.</p>
Responsable :	Maître d'ouvrage, Maîtrise d'œuvre, Assistant environnemental, entreprises de travaux

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

MA2	Cahier des charges environnement
Espèce(s) et/ou habitats visé(s) :	Tous les habitats d'espèces et les espèces de faune et de flore patrimoniales et/ou protégées
Objectif(s) :	Engager les entreprises à prendre en compte des préconisations environnementales et garantir ainsi leur bonne mise en œuvre
Description :	<p>Dans le cadre de ce projet, le maître d'ouvrage dispose d'entreprises travaux dans le cadre de marchés à bons de commande. La ou les entreprises sélectionnées devront présenter dans un cahier des charges environnement, soumis à validation de l'assistant à maîtrise d'ouvrage, les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - intégrer des préconisations environnementales pour garantir leur prise en compte dans le PRE (Plan de Respect de l'Environnement) et le SOPRE (Schéma Organisationnel Pour le Respect de l'Environnement). Pour cela, la cartographie des enjeux écologiques et des mesures leurs seront diffusées ainsi qu'auprès de chacune des entreprises qui interviendra sur le chantier et ce, dès l'amont des travaux. Il devra aussi être spécifié dans le document, l'obligation de réaliser une visite préalable sur site avec le chef de chantier, l'expert écologue, la MOE et MOA. Les équipes de chantier seront informées des préconisations. - inclure des pénalités fortes en cas de non-respect des préconisations. <p>Le cahier des charges des entreprises prestataires inclura spécifiquement un chapitre relatif aux mesures d'urgence et au code de bonne conduite en cas d'incident amenant une pollution accidentelle des milieux environnants, et notamment des milieux aquatiques. En fonction de la nature de la pollution, les étapes de la procédure à la charge de l'entreprise prestataire sont variables. Ces éléments seront détaillés au sein du cahier des charges sous forme de</p> <p>PAE (Plan Assurance Environnement) détaillant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ les mesures de prévention : propreté du matériel, révision fréquente du matériel ; ➤ les mesures de prévention et d'intervention en cas d'accident : procédures adaptées aux enjeux et substances utilisées ; ➤ les procédures de mise en œuvre des travaux selon le respect des milieux naturels environnants. <p>Le cahier des charges environnement devra être intégré au cahier des charges techniques de la ou les entreprise(s) prestataire(s). Chaque procédure du PAE et/ou PRE fera l'objet en phase chantier d'une validation par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordinateur environnement.</p>
Planning :	En amont des travaux
Responsable :	Maître d'ouvrage, Maîtrise d'œuvre, Assistant environnemental, entreprises de travaux

6 Présentation des mesures d'évitement et de réduction

MA3 Assistance environnementale en phase chantier	
Espèce(s) et/ou habitats visé(s) :	Tous les habitats d'espèces et les espèces de faune et de flore protégées et en particulier de la Renoncule à feuille d'Ophioglosse et du Rosier de France
Objectif(s) :	<ul style="list-style-type: none"> - Suivre la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction d'impact engagées - Apporter/adapter les mesures aux contraintes apparaissant au cours du chantier pour assurer leur efficacité
Description :	<p>Dans le cadre de cette mission, le prestataire sera chargé de contrôler la bonne réalisation du chantier (marquage, mise en défens, respect des consignes environnementales...) et des mesures par des visites de chantier, de réaliser des comptes-rendus suite à ces visites et de conseiller le maître d'ouvrage dans le cas de rencontre d'imprévus. Il interviendra également dans les mesures de suivi (suivi des stations d'espèces de flore protégées).</p> <p>Le prestataire pressenti pour la réalisation de cette mission doit posséder la qualification d'ingénieur écologue et être expérimenté dans les programmes de restauration écologique et le suivi de chantier. Un expert écologue expérimenté généraliste et/ou un expert botaniste seront exigés.</p> <p>Un bilan du suivi sera adressé à la DREAL.</p>
Planning :	<p>Le bureau d'étude en charge de l'assistance environnemental devra être désigné avant le démarrage des travaux.</p> <p>Visite hebdomadaire impérative lors des phases de déboisement et de terrassement.</p>
Responsable :	Maître d'ouvrage, Maîtrise d'œuvre, Assistant environnemental, entreprises de travaux

Mesures

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

-  Aire d'étude rapprochée (5 m de part et d'autre emprise travaux)
-  Mesure ME1 : Géotextile (ensemble emprise travaux, au niveau accotement)

Points de vigilance (sensibilisation équipe chantier)

-  Arbres à Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)
-  Renoucle à feuille d'Ophioglosse
-  Rosier de France
-  Fossé
-  Fossé et haie
-  Haie



Mesures

Dossier CNPN - projet de remise en état d'une portion de la RD65B (31)

Légende

-  Aire d'étude rapprochée (5 m de part et d'autre emprise travaux)
-  Mesure ME1 : Géotextile (ensemble emprise travaux, au niveau accotement)

Points de vigilance (sensibilisation équipe chantier)

-  Arbres à Grand Capricorne (Cerambyx cerdo)
-  Renoncule à feuille d'Ophioglosse
-  Rosier de France
-  Fossé
-  Fossé et haie
-  Haie



7

Présentation et analyse des impacts résiduels



7 Présentation et analyse des impacts résiduels

1 Démarche pour l'évaluation de l'intensité des impacts résiduels après mesures

La quantification de l'impact potentiel sur une espèce ou un groupe d'espèces est obtenue par le croisement de plusieurs ensembles d'informations (lorsque celles-ci sont disponibles) pouvant avoir une influence sur l'impact :

- La sensibilité générale de l'espèce (ou du groupe d'espèces) aux infrastructures ou au dérangement, définie au moyen des informations issues de la bibliographie et de l'expérience de terrain des experts de BIOTOPE ;
- La valeur patrimoniale de l'espèce sur l'aire d'étude ;
- Les éléments propres au site (abondance locale de l'espèce sur site, facteurs de concentration des oiseaux...);
- Les éléments propres au projet. L'évaluation des impacts résiduels tient donc compte de l'ensemble des mesures de suppression et réduction d'impact mises en œuvre par le maître d'ouvrage.

Si l'espèce ou le groupe d'espèces est concerné par l'impact considéré, celui-ci peut alors être de niveau nul, négligeable, faible, moyen, fort voire très fort en fonction des critères énoncés précédemment.

L'analyse et les tableaux associés présentés ci-après font la synthèse complète des impacts résiduels sur les espèces protégées et mettent en regard les mesures d'évitement et de réduction qui seront mise en œuvre dans le cadre du projet pour garantir le bon état de conservation des espèces protégées.

Une évaluation quantitative de l'impact avant et après l'application des mesures est proposée.

NB : les impacts ont été évalués sur la base de l'emprise projet transmise par le maître d'ouvrage et l'équipe projet. Ils tiennent compte de l'ensemble des zones vouées à être impactées par le projet (phase chantier et exploitation).

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

2 Synthèse des impacts résiduels sur la flore protégée

Deux espèces de flore protégées ont été identifiées sur l'aire d'étude : Le Rosier de France et la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse.

Tableau 18 : Synthèse des impacts résiduels sur la flore protégée

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernées	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
Rosier de France	Destruction ou d'altération d'habitats	Direct ou indirect	Permanent	Travaux et exploitation	Moyen	<p>ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées</p> <p>ME2 : Protection des zones écologiquement sensibles contre les pollutions accidentelles</p> <p>MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum</p> <p>MR4 : Gestion écologique des bermes routières</p>	Très faible	<p>Le risque d'impacter les habitats du Rosier de France est très faible. En effet, son habitat sur l'aire d'étude est constitué par les ourlets et friches situés en haut des talus bordant les fossés et les accotements de la chaussée. Les secteurs situés coté champs représentent les habitats principaux du Rosier de France et se trouvent hors zone des travaux. L'impact attendu est donc considéré comme nul sur ces stations.</p> <p>Toutefois, côté route, son habitat (accotement routier) représente un habitat secondaire abritant quelques drageons issus des pieds principaux de Rosier de France. Cet habitat secondaire est donc susceptible d'être altéré et/ou détruit par les travaux de renforcement de la RD65B et en particulier lors de la mise en place des poutres de rives.</p> <p>Grâce à un balisage et une mise en défens de ces stations (protection adaptée), une emprise chantier limitée au strict minimum ainsi qu'une sensibilisation du personnel de chantier, la majorité des habitats du Rosier de France seront préservés de toute atteinte.</p> <p>De plus, la gestion écologique des bermes routières, mise en place depuis quelques années et maintenue à l'avenir, favorise un maintien durable des habitats du Rosier de France présents. Le suivi des populations (par le CBN actuellement) témoigne de ce maintien.</p> <p>L'impact résiduel est donc considéré comme très faible</p>
	Destruction ou d'altération d'individus	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Moyen	<p>ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées</p> <p>MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum</p> <p>MR4 : Gestion écologique des bermes routières</p>	Faible	<p>Toutes les stations de Rosiers de France se trouvent au niveau des ourlets et friches situés en haut des talus bordant les fossés et les accotements de la chaussée, soit hors zone travaux pour les pieds principaux se trouvant côté champs. Toutefois, quelques pieds sont présents au niveau de l'accotement en bordure de route et se trouvent donc en limite de la zone travaux. Ces pieds, qui constituent plutôt des « drageons » issues des pieds principaux, sont susceptibles d'être altérés par les travaux de renforcement de la RD65B et en particulier lors de la mise en place des poutres de rives. Toutefois, cela ne remet pas du tout en cause la viabilité des « réelles » stations présentes et donc des populations présentes.</p> <p>Grâce à un balisage et une mise en défens de ces stations (protection adaptée), une emprise chantier limitée au strict minimum ainsi qu'une sensibilisation du personnel de chantier, tous les pieds seront préservés de toute atteinte, seuls quelques drageons pourront être altérés.</p> <p>De plus, la gestion écologique des bermes routières, mise en place depuis quelques années et maintenue à l'avenir, favorise un maintien durable des populations présentes. Le suivi des populations (par le CBN actuellement) témoigne de ce maintien.</p> <p>L'impact résiduel est donc considéré comme faible</p> <p>La localisation précise de ces stations sera fournie au personnel de chantier.</p>
Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Altération d'habitats	Direct ou indirect	Permanent	Travaux et exploitation	Moyen à faible	<p>ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées</p> <p>ME2 : Protection des zones écologiquement sensibles contre les pollutions accidentelles</p> <p>MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations</p>	Très faible à nul	<p>L'habitat de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse est représenté, sur l'aire d'étude, par les habitats humides liés aux fonds de fossés. Ils sont situés à proximité mais hors emprise travaux.</p> <p>Les mesures mises en place, notamment de balisage et de protection des stations (ME1 et ME2), et de limitation de l'emprise chantier, permettent de réduire le risque d'altération accidentelle des habitats de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse.</p> <p>De ce fait, l'impact résiduel peut être jugé comme très faible à nul après mesures.</p>

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernés	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
						de chantier au strict minimum MR4 : Gestion écologique des bermes routières		
	Destruction ou d'altération d'individus	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Moyen à faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées MR4 : Gestion écologique des bermes routières	Très faible à nul	<p>Aucune station de Renoncule à feuilles d'Ophioglosse ne va être impactée par le projet. En effet, les trois stations de pieds Renoncule à feuilles d'Ophioglosse identifiés sur l'aire d'étude, se situent à proximité mais hors emprise travaux (fonds de fossés).</p> <p>Grâce à un balisage et une mise en défens de ces stations (géotextile), une emprise chantier limitée au strict minimum ainsi qu'une sensibilisation du personnel de chantier, elles seront préservées de toute atteinte.</p> <p>De plus, la gestion écologique des bermes routières, mise en place depuis quelques années et maintenue à l'avenir, favorise un maintien durable des populations présentes. Le suivi des populations (par le CBN actuellement) témoigne de ce maintien.</p> <p>Le risque de destruction d'individus est considéré comme très faible à nul.</p> <p>La localisation précise de ces stations sera fournie au personnel de chantier.</p>

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

3 Synthèse des impacts résiduels sur les insectes protégés

Les inventaires ont mis en évidence une seule espèce protégée sur l'aire d'étude : le Grand Capricorne.

Tableau 19 : Synthèse des impacts résiduels sur les insectes protégés

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernés	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
Grand Capricorne	Risque de destruction d'habitats d'espèces	Direct	Permanent	Travaux	Très Faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées	Nul	De nombreux vieux chênes à Grand Capricorne sont situés en bordure de la route, sur le revers du fossé côté opposé à la route, et notamment dans la partie est de l'aire d'étude. Ces arbres se situent hors zone travaux. Toutefois, afin d'écartier tout risque d'altération pendant les travaux (coup de pelle par exemple), une sensibilisation du personnel de chantier sera réalisée en amont de la phase de travaux. Cette sensibilisation sera faite sur la base de la carte des mesures pour localiser les arbres à Grand Capricorne. La localisation précise de ces arbres sera fournie au personnel de chantier.
	Risque de destruction d'individus	Direct	Permanent	Travaux		ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées		Nul

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

4 Synthèse des impacts résiduels sur les amphibiens

Une seule espèce a été recensée lors des inventaires (Grenouille rieuse) et deux sont potentielles (Crapaud épineux et Crapaud calamite). Elles sont toutes protégées au titre de l'article 2 (Crapaud calamite, individus et habitats protégés) ou 3 (Crapaud commun et Grenouille rieuse, individus protégés) de l'arrêté du 19.11.2007.

Tableau 20 : Synthèse des impacts résiduels sur les amphibiens

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernées	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
Crapaud calamite et Crapaud épineux (Potentielles)	Destruction d'individus	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques MR4 : Gestion écologique des bermes routières	Très Faible	Aucune destruction d'individus n'est à prévoir au niveau des sites de reproduction ou d'hivernage car il n'en n'existe aucun sur la zone du projet. Cependant, il est probable qu'un certain nombre d'individus (juvéniles ou adultes) soient présents en phase terrestre (cachés sous terre ou sous des abris) au niveau de l'emprise. Il est impossible de quantifier toutefois le nombre d'individus impactés. Cependant, certains individus de la population doivent occuper les fourrés, haies, parcs et jardins en dehors de l'emprise, en phase de repos et en période migratoire. Le risque d'écrasement existe donc et ne peut donc être écarté (par engins de chantier) malgré la mise en place de mesures. Toutefois, ce risque est déjà présent actuellement du fait de la circulation routière régulière sur cette portion de RD65BA noter toutefois que, le fait que, pendant la période des travaux, la route soit coupée et que la vitesse des engins soit plus lente, le risque de collision sera sûrement plus réduit qu'actuellement avec le trafic existant et la vitesse moyenne des véhicules. L'impact lié au projet est considéré comme très faible pour cette espèce commune du fait de l'existence de ce risque actuellement et après mise en œuvre des mesures.
	Destruction d'habitats (reproduction, repos et hivernage)	Direct et indirect	Permanent	Travaux et exploitation	Faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées ME2 : Protection des zones écologiquement sensibles contre les pollutions accidentelles MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum MR4 : Gestion écologique des bermes routières	Très Faible (repos) Nul (reproduction et hivernage)	Le Crapaud calamite et épineux utilisent différents habitats de repos et d'hivernage tels que les friches, les jardins, les lisières de boisements, les haies et les zones de fourrés, dans lesquels ils peuvent s'enfouir dans le sol ou trouver refuge dans des abris. De plus, ils se reproduisent au niveau des mares et points d'eau d'intérêt (ornières). Quelques ornieres temporairement en eau ont été recensées à proximité de l'aire d'étude, au niveau des cultures et pourraient abriter le Crapaud calamite. Elles se trouvent cependant hors aire d'étude et hors emprise travaux. De même, aucun habitat de reproduction ni d'hivernage sont présents sur l'aire d'étude. L'aire d'étude peut toutefois constituer un habitat de repos ponctuel en phase terrestre (fossés) pour ces deux espèces notamment lors des phases de migration (automne-hiver). Le risque de destruction ou altération des habitats de reproduction et d'hivernage est donc nul, et celui lié aux habitats de repos est considéré comme très faible après mise en place des mesures.
	Détérioration de la fonctionnalité des habitats (rupture des corridors) et isolement des populations	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Faible	MR3 : Maintien des continuités liées aux fossés en phase chantier	Très faible à nul	L'aire d'étude peut constituer un habitat de repos ponctuel en phase terrestre et un corridor de déplacement longitudinal (fossés) mais aussi transversal (RD65B) notamment lors des phases de migration (automne-hiver). Le crapaud calamite et épineux sont alors susceptibles de traverser l'aire d'étude et donc la route à cette période qui constitue alors un obstacle à son déplacement. Toutefois, sachant qu'aucun axe réel de migration n'a été identifié au niveau de l'emprise du projet, ce passage reste ponctuel et localisé (partie est). Le risque de détérioration des corridors liés au projet reste très faible du fait du maintien des continuités liées aux fossés mais aussi du fait qu'aucun axe réel migratoire n'ait été mis en évidence et que la RD65B constitue déjà un obstacle au passage des amphibiens. L'impact lié au projet est considéré comme nul à très faible après mise en œuvre des mesures.
Grenouille rieuse	Destruction d'individus	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques MR4 : Gestion écologique des bermes routières	Très faible	La destruction d'individus en phase de reproduction reste très faible du fait que les fossés sont peu favorables à la reproduction de cette espèce et qu'ils se trouvent hors emprise projet. Elle reste possible en période de repos et d'hivernage au niveau des revers de fossés (fauchage, déversement accidentel) mais elle reste faible. Le risque d'écrasement existe toutefois et ne peut être écarté (par engins de chantier) malgré la mise en place de mesures. Toutefois, ce risque est déjà présent actuellement du fait de la circulation routière régulière sur cette portion de RD65B. De plus, le fait que, pendant la période des travaux, la route soit coupée et que la vitesse des engins soit plus lente, le risque de collision sera sûrement plus réduit qu'actuellement avec le trafic existant et la vitesse moyenne des véhicules. Ces espèces étant communes et n'occupant que potentiellement les fossés en bord de route,

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

5 Synthèse des impacts résiduels sur les reptiles

Les 2 espèces de reptiles recensés sont impactées par le projet. Elles sont toutes protégées au titre de l'article 2 (Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, individus et habitats protégés) de l'arrêté du 19.11.2007.)

Tableau 21 : Synthèse des impacts résiduels sur les reptiles

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernées	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
Lézard des murailles Couleuvre verte-et-jaune	Destruction d'habitats de repos et de reproduction	Direct	Permanent	Travaux	Faible	<p>ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées</p> <p>ME2 : Protection des zones écologiquement sensibles contre les pollutions accidentelles</p> <p>MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum</p> <p>MR4 : Gestion écologique des bermes routières</p>	Très faible à négligeable	<p>L'aire d'étude, localisée en bordure de route fréquentée, est très peu attractif pour ce groupe. Seules les zones embroussaillées des fossés et les talus ensoleillés constituent toutefois des habitats de vie pour ces deux espèces très communes et ubiquistes. Cependant, les habitats alentours représentent des habitats de vie plus favorables pour ces espèces.</p> <p>Le projet entraîne la destruction de 20 cm d'accotement pour la réalisation des poutres de rives, soit moins de 500 m² de bande enherbée en bordure de route. Cette surface reste négligeable au regard des nombreux habitats d'espèces beaucoup plus favorables aux deux espèces de reptiles présents sur l'aire d'étude et surtout aux alentours, mais aussi au statut de ces reptiles (très communs dans la région).</p> <p>L'impact résiduel peut donc être considéré comme très faible à négligeable</p>
	Destruction d'individus	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Moyen à faible	<p>ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées</p> <p>MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum</p> <p>MR4 : Gestion écologique des bermes routières</p>	Faible	<p>Quel que soit la période des travaux, les reptiles fréquentent généralement les mêmes habitats au cours d'une année et sont susceptibles de traverser la RD654B existante. La destruction d'individus est prévisible et ne peut donc être totalement évitée, mais ne devrait concerner qu'un faible nombre d'individus. Elle est également impossible à quantifier.</p> <p>Cependant, l'impact peut être jugé comme faible pour ces espèces communes dans la région et grâce à la mise en place de diverses mesures mais aussi du fait que la RD65B représente déjà un risque d'écrasement ou de collision pour les reptiles. De plus, le fait que, pendant la période des travaux, le fait que la route soit coupée et que la vitesse des engins soit plus lente, le risque de collision sera surement plus réduit qu'actuellement avec le trafic existant et la vitesse moyenne des véhicules.</p> <p>S'agissant d'espèces communes et grâce aux mesures mises en œuvre, le risque de destruction devrait être atténué.</p>
	Détérioration de la fonctionnalité des habitats (rupture des corridors) et isolement des populations	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Moyen à faible	<p>ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées</p> <p>MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum</p> <p>MR4 : Gestion écologique des bermes routières</p>	Très Faible	<p>L'aire d'étude possède peu d'intérêt pour ce groupe, avec une route assez fréquentée, qui constitue déjà un obstacle à la traversée de ces espèces et donc une cause de mortalité importante pour ces animaux. De plus, quelle que soit la période des travaux, les reptiles fréquentent généralement les mêmes habitats au cours d'une année (de part et d'autre de la RD65B) et sont susceptibles de traverser la RD654B existante.</p> <p>De ce fait, en plus de la mise en place des mesures et du fait que la RD65B constitue déjà une rupture de corridor, l'impact résiduel lié au projet est considéré comme très faible.</p>

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

6 Synthèse des impacts résiduels sur les oiseaux protégés

Le tableau suivant met en avant les principales espèces protégées à enjeu susceptibles d'être impactées par le projet et les cortèges correspondants. Les inventaires ont mis en évidence 30 espèces d'oiseaux dont 24 protégées mais aucune espèce nicheuse. L'ensemble des espèces nicheuses qui nichent aux alentours de l'aire d'étude, en particulier deux espèces patrimoniales (le Bruant Proyer (potentiel) et la Cisticole des joncs), ne sont pas concernées par la destruction d'habitats de repos et de reproduction, mais peuvent subir les effets de la route (collision) mais le risque reste faible et n'est pas lié au projet car il existe déjà avec la présence de la RD65B et son trafic quotidien.

Tableau 22 : Synthèse des impacts résiduels sur les oiseaux protégés

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernées	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
Cortège des milieux anthropophiles liés aux milieux bâtis et aux parcs et jardins	Destruction des habitats de repos et de reproduction	Direct	Permanent	Travaux	Faible	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Nul	L'aire d'étude concerne une route et ses accotements et n'apparaît pas favorable au repos ni à la nidification des oiseaux. Le projet n'impacte donc pas les habitats de reproduction et de repos des oiseaux, l'impact résiduel est donc considéré comme nul
	Détérioration de la fonctionnalité des habitats (rupture des corridors) et isolement des populations	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Faible	MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum	Très Faible à négligeable	Cet impact peut être jugé comme très faible vu le type d'habitat impacté (bandes enherbées de bord de route peu favorables aux oiseaux) et vu que ces espèces sont très bien représentées de part et d'autre de la RD65B et que cette dernière est déjà existante. D'autre part, aucune rupture de corridor n'est provoquée par le projet puisque la RD65B existe déjà.
Cortège des agrosystèmes dont la Cisticole des joncs et le Bruant Proyer (potentiel)	Destruction des habitats de repos et de reproduction	Direct	Permanent	Travaux	Faible	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Nul	L'aire d'étude concerne une route et ses accotements et n'apparaît pas favorable au repos ni à la nidification des oiseaux. Le projet n'impacte donc pas les habitats de reproduction et de repos des oiseaux, l'impact résiduel est donc considéré comme nul
	Détérioration de la fonctionnalité des habitats (rupture des corridors) et isolement des populations	Direct	Permanent	Travaux	Faible	MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum	Très Faible	Cet impact peut être jugé comme très faible vu le type d'habitat impacté (bandes enherbées de bord de route peu favorables aux oiseaux) et vu que ces espèces sont très bien représentées de part et d'autre de la RD65B et que cette dernière est déjà existante. D'autre part, aucune rupture de corridor n'est provoquée par le projet puisque la RD65B existe déjà.
Cortège des milieux forestiers	Destruction des habitats de repos et de reproduction	Direct	Permanent	Travaux	Faible	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Nul	L'aire d'étude concerne une route et ses accotements et n'apparaît pas favorable au repos ni à la nidification des oiseaux. De plus, aucun boisement ou arbres ne seront touchés (hors emprise travaux). Le projet n'impacte donc pas les habitats de reproduction et de repos des oiseaux, l'impact résiduel est donc considéré comme nul.
	Détérioration de la fonctionnalité des habitats (rupture des corridors) et isolement des populations	Direct	Permanent	Travaux	Faible	MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum	Très Faible	Cet impact peut être jugé comme très faible vu le type d'habitat impacté (bandes enherbées de bord de route peu favorables aux oiseaux) et vu que ces espèces sont très bien représentées de part et d'autre de la RD65B et que cette dernière est déjà existante. De plus, aucun boisement ou arbres ne seront touchés (hors emprise travaux) D'autre part, aucune rupture de corridor n'est provoquée par le projet puisque la RD65B existe déjà.

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernés	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
Toutes les espèces	Perturbation intentionnelle	Direct	Permanent	Travaux	Faible à moyen	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Très Faible à nul	Concernant la perturbation en période de reproduction, l'impact est nul grâce à l'adaptation temporelle des travaux en fonction des enjeux faunistiques (début des travaux avant la période de reproduction et continuité dans le temps pour les phases 1 et 2). Toutefois, en phases 3 et 4, une perturbation des individus en fin d'été pourra avoir lieu mais celle-ci sera minime et considérée comme très faible.
	Destruction des individus par collision avec les véhicules	Direct	Permanent	Exploitation	Faible à moyen	-	Très Faible	L'impact du projet par collision sur les espèces d'oiseaux est assez variable en fonction de plusieurs éléments (âge, cycle biologique, comportement, faculté à anticiper le danger, ...). Il est difficile à évaluer. Toutefois, pendant la période des travaux, le fait que la route soit coupée et que la vitesse des engins soit plus lente, le risque de collision sera sûrement plus réduite qu'actuellement avec le trafic existant et la vitesse moyenne des véhicules. De ce fait, l'impact résiduel est jugé comme très faible.
	Destruction d'habitation d'alimentation	Direct	Permanent	Travaux	Faible	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Très Faible	Sachant que ces espèces n'utilisent le secteur que pour s'alimenter lorsqu'elles sont de passage, que les surfaces concernées par le projet sont faibles et que les habitats favorables sont très bien représentés aux alentours, l'impact est considéré comme faible. De même, le début des travaux hors période de nidification permettra aux individus de connaître le dérangement provoqué par le projet en période sensible et de l'éviter.

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

7 Synthèse des impacts résiduels sur les mammifères terrestres protégés

Deux petits mammifères protégés au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23.04.2007 (individus et habitats protégés) sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Ces deux espèces protégées sont très communes et anthropophiles, sont susceptibles de fréquenter ponctuellement les habitats de l'aire d'étude : bandes enherbées, ronciers en bord de route (déplacement, nourriture), mais également les parcs et jardins des habitations à proximité immédiate. Toutefois, ces habitats de bords de route (accotements) ne constituent pas des habitats favorables pour la reproduction ou le repos de ces deux espèces.

Tableau 23 : Synthèse des impacts résiduels sur les mammifères terrestres protégés

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernées	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
Ecureuil roux et Hérisson d'Europe	Destruction d'habitats de repos et de reproduction	Direct	Permanent	Travaux	Faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Négligeable	L'aire d'étude n'est pas constituée d'habitats favorables au Hérisson et à l'Ecureuil roux contrairement aux nombreux habitats présents aux alentours de l'étude. De plus, l'emprise des travaux n'impacte que 20 cm de l'accotement (soit moins de 500 m ²), ce qui reste négligeable au regard de l'attractivité de ces habitats et du nombre d'habitats favorables autour. L'impact résiduel est donc jugé comme négligeable
	Destruction d'individus lors des dégagements d'emprise et perturbation intentionnelle	Direct	Permanent	Travaux	Faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Négligeable	Le phasage temporel des travaux de dégagement des emprises ainsi que la capacité de fuite de l'Ecureuil roux permettront d'éviter tout impact de destruction d'individus. Il en est de même pour la perturbation intentionnelle lors de la phase sensible de reproduction et d'élevage des jeunes. Les travaux débuteront avant et seront réalisés dans la continuité, permettant aux animaux de s'adapter. Concernant le Hérisson d'Europe, malgré l'adaptation du calendrier le risque de destruction d'individus ne peut être écarté, étant donné ses faibles capacités de fuite. Cependant, l'impact résiduel peut être jugé comme négligeable pour cette espèce très commune. Le projet ne remet pas en cause l'état de conservation des populations locales d'Ecureuil roux et de Hérisson d'Europe.

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernées	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
	Destruction d'individus par collisions avec les véhicules	Direct	Permanent	Travaux Exploitation	Faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Faible à négligeable	Concernant le Hérisson, ce risque apparaît faible sur l'ensemble du linéaire, du fait de la présence d'habitats défavorables à cette espèce sur l'aire d'étude. Toutefois, il est susceptible de traverser la route et d'être écrasé par les engins de chantier malgré la présence d'un filet à maille fine sur la zone travaux (en cas de filet posés par tronçons mobiles). Cependant, le risque n'est pas supérieur au risque actuel du fait que, pendant les travaux, la route sera coupée et que la vitesse des engins sera plus lente. Le risque de collision sera ainsi surement plus réduite qu'actuellement avec le trafic existant et la vitesse moyenne des véhicules Concernant l'Ecureuil roux, cet impact peut être jugé comme faible, aucun individu n'ayant été contacté durant les inventaires et ces derniers restent probablement cantonnés aux parcs arborés et au boisement situés aux abords de l'aire d'étude, où les habitats sont les plus favorables. De ce fait, l'impact résiduel est jugé comme faible à négligeable
	Détérioration de la fonctionnalité des habitats (rupture des corridors) et isolement des populations	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques MR4 : Gestion écologique des bermes routières	Faible à négligeable	Concernant l'Ecureuil roux, cet impact apparaît faible, les parcs arborés n'étant pas ou peu connectés et les individus sont très mobiles. Concernant le Hérisson d'Europe, le projet impacte très faiblement la fonctionnalité générale du site en limitant les déplacements du Hérisson sur la RD65B pendant les travaux (filet à maille fine). La mise en place d'une gestion écologique des bords de route sera profitable au Hérisson. La rupture existant déjà (RD65B existant avant les travaux), et le fait que le Hérisson est une espèce très commune et anthropophile, l'impact résiduel peut donc être qualifié de faible à négligeable.

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

8 Synthèse des impacts résiduels sur les chiroptères

Toutes les chauves-souris sont protégées au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23.04.2007 (individus et habitats protégés). Toutefois, l'aire d'étude comporte un intérêt très limité pour les chiroptères du fait- qu'elle se compose essentiellement d'une route et de ses accotements, habitats peu favorables à ce groupe. Les enjeux se situent en dehors de l'aire d'étude, au niveau du vieux bâti (fermes, châteaux), qui peut constituer un gîte de reproduction pour les espèces anthropophiles, et au niveau des boisements, qui peuvent potentiellement abriter des arbres à cavités favorables à certaines espèces.

L'aire d'étude est probablement utilisée par plusieurs espèces en transit ou en alimentation **mais de manière très occasionnelle et diffuse**.

Tableau 24 : Synthèse des impacts résiduels sur les chiroptères

Cortèges d'espèce ou espèces protégées concernés	Impact envisagé dans le cadre du projet	Type	Durée	Phase du projet	Intensité de l'impact avant mesure	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'impact résiduel (après mesures)	Commentaires
Toutes les espèces	Destruction de gîtes potentiels (repos, hivernage et de reproduction)	Direct	Permanent	Travaux	Faible	ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum	Nul	Aucun gîte potentiel de reproduction, de repos ou d'hivernage ne sont présents au sein de l'aire d'étude à part les arbres situés à l'est. Toutefois, ces derniers, localisés principalement dans la partie est de l'aire d'étude, ne seront pas impactés par les travaux. Ces arbres, situés en limite d'emprise, seront localisés sur la carte à destination du personnel de chantier (sensibilisation aux enjeux écologiques) afin de les préserver contre toute atteinte. Aucun impact n'est attendu sur ces habitats d'espèces.
	Destruction d'individus par collision avec les véhicules	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Faible	MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Faible à Négligeable	Le risque de collision existe déjà actuellement, de part la présence du trafic lié à la RD65B. Toutefois, ce risque peut être considéré comme faible au regard des habitats présents (route peu attractive, absence de lampadaires le long de la route, dominance de cultures à l'ouest, vitesse limitée...) même si le secteur est (arbres à gîtes potentiels et cordon boisé servant de corridor) reste attractif. Toutefois sur ce dernier, seuls les travaux de réalisation d'une couche de surface auront lieu. L'impact résiduel est considéré comme faible à négligeable.
	Détérioration de la fonctionnalité des habitats (rupture de corridors et perte d'habitat de chasse)	Direct	Permanent	Travaux et exploitation	Faible	MR4 : Gestion écologique des bermes routières	Faible à Négligeable	Le projet impacte une toute petite partie des bandes enherbées situées sur l'accotement des bords de route. Ces habitats, d'une surface de moins de 500 m ² , sont susceptibles d'être utilisés comme habitat de chasse pour les chiroptères et corridor de déplacement. Toutefois, au regard des nombreux habitats de chasse et corridors présents aux alentours de l'étude (cultures, haies, ruisselets, ...), la surface impactée reste négligeable. De plus, cette petite surface impactée se régénérera très rapidement après les travaux. La destruction de ce corridor ne remet pas en cause le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces. L'impact peut donc être jugé comme Faible à Négligeable
	Perturbation des individus	Direct	Permanent/Temporaire	Travaux et exploitation	Faible	ME3 : Evitement des travaux nocturnes MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	Faible à Négligeable	L'adaptation du calendrier est de nature à limiter les dérangements lors des phases sensibles des chiroptères : élevage des jeunes au printemps-été (phases 1 et 2) et hivernage en hiver (phases 3 et 4) . De plus, les travaux étant réalisés de jour, aucun dérangement n'interviendra durant la période d'activité nocturne des animaux. Pour toutes ces raisons, et du fait que la perturbation existe déjà actuellement (trafic routier), l'impact résiduel est jugé faible pour les espèces arboricoles en hivernage, à Négligeable pour les autres

7 Présentation et analyse des impacts résiduels

9 Conclusion sur les besoins en compensation

Avec la mise en œuvre d'un panel de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, les impacts résiduels sont qualifiés de faibles à nul pour l'ensemble des groupes d'espèces (habitats, espèces, fonctionnalité) et ne remettent pas en cause l'état de conservation localement ou à l'échelle nationale des espèces considérées.

Au regard du niveau d'impact résiduel maximal (évalué au plus à « faible »), nous considérons qu'aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.

8

Coûts et planification des mesures



8 Coûts et planification des mesures

1 Coûts et planification des mesures

NB : l'ensemble des chiffrages fournis sont donnés à titre indicatif et sur la base de références internes et bibliographiques 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 25 : Estimation des couts des mesures et planification

ESTIMATION DES COUTS DES MESURES ET PLANIFICATION		
<i>Intitulé des mesures</i>	<i>Estimation du coût en euros HT</i>	<i>Planification</i>
Mesures d'évitement (ME)		
ME1 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles et en particulier des stations d'espèces végétales protégées	<p><i>Coût intégré dans la conception du projet hors assistance environnementale (MA3) et suivi</i></p> <p>Géotextile (0.70 m de hauteur et 60 ml) : 97.1 € HT</p> <ul style="list-style-type: none"> Besoins : entre 2 et 3 filets, soit entre 194 et 291 € HT <p>Piquets hauteur 1 m : 4.2 € HT</p> <ul style="list-style-type: none"> Besoins : 1 piquets tous les 2 à 3 mètres, soit entre 60 et 90 piquets = entre 252 et 378 € HT <p><i>Suivi : convention avec le CBN et/ou organisme spécialisé (bureau d'étude, association) avec une estimation d'environ 1200 € HT/année de suivi</i></p>	<p>Phase préparatoire de chantier (avant tout travaux et à chaque phase des travaux)</p> <p>Intégration dans le cahier des charges environnement des entreprises de travaux</p> <p>Le balisage (géotextile) restera en place durant toute la période de travaux et entre la phase 2 et 3</p> <p>Suivi : entre les phases 2 et 3 des travaux (printemps 2019) et au moins à N+1</p>

8 Coûts et planification des mesures

ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES ET PLANIFICATION		
ME2 : Protection des zones écologiquement sensibles contre les pollutions accidentelles	<i>Coût intégré dans la conception du projet hors assistance environnementale (MA3)</i>	Phase préparatoire de chantier (avant tout travaux et à chaque phase des travaux) et pendant toute la phase travaux. Mise en œuvre durant la durée de chaque phase travaux et entre la phase 2 et 3 (géotextile) Intégration dans le cahier des charges environnement des entreprises de travaux Le balisage restera en place durant toute la période de travaux Suivi nécessaire tout au long du chantier par un ingénieur écologue
ME3 : Evitement des travaux nocturnes	<i>Coût intégré dans la conception du projet</i>	Durant la phase travaux
Mesures de réduction (MR)		
MR1 : Limitation des emprises travaux, zones d'accès et installations de chantier au strict minimum	<i>Coût intégré dans la conception du projet</i>	Phase préparatoire de chantier (avant tout travaux et à chaque phase des travaux) et pendant toute la durée du chantier Intégration dans le cahier des charges environnement des entreprises de travaux
MR2 : Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités floristiques et faunistiques	<i>Coût intégré dans la conception du projet</i>	- Terrassement et rabotage rives (phase 1 et 2) : période hivernale. Le début des travaux devra, dans la mesure du possible, démarrer avant mi-mars et dans le sens RD37-Cornebarrieu. - Couche de roulement et calage des accotements avec terre végétale (phases 3 et 4) : après le 15/08

8 Coûts et planification des mesures

ESTIMATION DES COUTS DES MESURES ET PLANIFICATION		
MR3 : Maintien des continuités liées aux fossés en phase chantier	<i>Coût intégré dans la conception du projet</i>	Pendant la phase préparatoire au chantier et pendant toute la durée du chantier
MR4 : Gestion écologique des bermes routières	<i>Coût intégré dans l'entretien courant de l'infrastructure</i>	Mise en application durant toute la durée d'exploitation
Mesures d'accompagnement (MA)		
MA1 : Plan d'identification des zones écologiquement sensibles et diffusion auprès des entreprises	<i>Coût intégré dans la mesure d'assistance environnementale MA3</i>	Dès contact auprès des entreprises réalisant les travaux (cadre marché travaux). Avant démarrage des phases de travaux programmés
MA2 : Cahier des charges environnement	<i>Coût intégré dans la conception du projet</i>	Dès contact auprès des entreprises réalisant les travaux (cadre marché travaux). Avant démarrage des phases de travaux programmés
MA3 : Assistance environnementale en phase chantier Cette mesure comprend plusieurs missions : - Visites de chantiers et accompagnement du client dans son projet - Plan des zones écologiquement sensibles - Mises en défens et balisage - Suivi de l'efficacité des mesures de réduction	<i>Forfait évalué à 3 600 € HT</i>	Désignation du bureau d'études en charge de l'assistance environnemental avant le démarrage des travaux. Assistance environnementale durant toute la durée du chantier. Visite hebdomadaire recommandée lors de la phase de terrassement.
TOTAL COUT DES MESURES entre 4046 et 4269 € HT		

9

Evaluation de l'impact du projet
sur l'état de conservation des
espèces protégées

9 Evaluation de l'impact du projet sur l'état de conservation des espèces protégées

1 Définition de l'état de conservation

L'état de conservation d'une espèce est considéré comme favorable lorsque :

- Les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient, et ;
- L'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible, et ;
- Il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

Il convient donc de s'assurer de ces éléments relatifs à l'état de conservation des espèces impactées par le projet au regard des mesures prises dans le cadre du projet et des connaissances sur les espèces et leurs habitats au niveau local et supra local.

2 Analyse des états de conservation des espèces

2.1 Flore : Rosier de France

Le Rosier de France est une espèce bien représentée en Haute-Garonne et qui est présente au niveau des ourlets, lisières, haies, talus et fourrés thermophiles. Les données sont insuffisantes pour permettre actuellement son classement sur la liste rouge régionale.

Le risque d'impacter les habitats du Rosier de France est faible. En effet, son habitat sur l'aire d'étude est constitué par les ourlets et friches situés en haut des talus bordant les fossés et les accotements de la chaussée. Les secteurs situés coté champs représentent les habitats principaux du Rosier de France et se trouvent hors zone des travaux. L'impact attendu est donc considéré comme nul sur ces stations. Toutefois, côté route, son habitat (accotement routier) représente un habitat secondaire habitant quelques drageons issus des pieds principaux de Rosier de France. Cet habitat secondaire, et donc quelques drageons sont donc susceptibles d'être altéré par les travaux de renforcement de la RD65B et en particulier lors de la mise en place des poutres de rives. Toutefois, cela ne remet pas du tout en cause la viabilité des stations présentes et donc des populations présentes.

Grâce à un balisage et une mise en défens de ces stations (géotextile), une emprise chantier limitée au strict minimum ainsi qu'une sensibilisation du personnel de chantier, la majorité des habitats du Rosier de France seront préservés de toute atteinte.

De plus, la gestion écologique des bermes routières, mise en place depuis quelques années et maintenue à l'avenir, favorise un maintien durable des habitats du Rosier de France présents. Le suivi des populations (par le CBN actuellement) témoigne de ce maintien.

Le risque lié au projet reste faible à très faible et ne remet pas en cause les populations locales de cette espèce.

En conséquence, l'état de conservation du Rosier de France demeurera favorable malgré le projet et la dérogation.

2.2 Flore : Renoncule à feuilles d'Ophioglosse

La Renoncule à feuilles d'Ophioglosse est une espèce assez localisée dans la région Midi-

9 Evaluation de l'impact du projet sur l'état de conservation des espèces protégées

Pyrénées et est plutôt rare à très rare selon le secteur dans cette région. Elle est classée en vulnérable (VU) sur la liste rouge régionale.

En raison du projet de remise en état de la RD65B, tous les pieds de Renoncule à feuilles d'Ophioglosse situés à proximité de l'emprise travaux seront protégés pendant toute la durée du chantier et entre les phases 2 et 3 (géotextile). En plus des autres mesures mises en place (sensibilisation, balisage..), le risque d'impact reste très faible voire inexistant et ne remet pas en cause les populations locales de cette espèce.

En conséquence, l'état de conservation Renoncule à feuilles d'Ophioglosse demeurera favorable malgré le projet et la dérogation.

2.3 Insectes : Grand Capricorne

Le Grand Capricorne est une espèce commune dans le sud de la France et ses populations n'y sont pas menacées (source cahiers d'habitats Espèces). Le projet n'occasionnera aucun impact ni sur ses habitats sur les individus.

En conséquence, l'état de conservation du Grand Capricorne demeurera favorable.

2.4 Amphibiens

Toutes les espèces d'amphibiens concernées par la demande ont un statut Liste rouge nationale et régionale « Préoccupation mineure », c'est-à-dire qu'il s'agit d'espèces pour lesquelles le risque de disparition en France est faible.

Le site, localisé en bordure d'une route fréquentée, est très peu attractif pour ce groupe et n'impacte aucun habitat de reproduction et d'hivernage pour le crapaud épineux et crapaud calamite, et très faiblement leur habitat de repos constitué ponctuellement par les accotements en phase migratoire. Pour la grenouille rieuse, cette espèce est susceptible de se reproduire au niveau de quelques fossés en bordure de la route, à l'ouest de l'aire d'étude, mais avec des chances de reproduction très réduites car peu favorables. De même, elle est susceptible de fréquenter les revers de fossés en limite d'emprise mais de manière ponctuelle, ils semblent toutefois peu favorables. Le risque de destruction d'habitat reste très limité.

Pour les 3 espèces, le projet est susceptible d'entraîner la mort accidentelle d'individus par collision et la coupure de corridor. Toutefois, ce risque existe déjà avec la présence de la RD65B, et le risque lié au projet reste faible à négligeable et ne remet pas en cause les populations locales de ces espèces.

En conséquence, l'état de conservation des espèces de reptiles protégées demeurera favorable malgré le projet et la dérogation

2.5 Reptiles

Les deux espèces de reptiles concernées par la demande sont communes et ont un statut liste rouge nationale « Préoccupation mineure » (LC), c'est-à-dire qu'il s'agit d'espèces pour lesquelles le risque de disparition en France est faible. Sur la liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Midi-Pyrénées (Barthe, 2015), ces deux espèces ont également un statut de conservation favorable.

Le site, localisé en bordure d'une route fréquentée, est très peu attractif pour ce groupe. Toutefois, le projet impacte une surface négligeable d'habitat et de corridor de déplacement pour ces deux espèces (moins de 500 m² d'accotement) et est susceptible d'entraîner la mort accidentelle d'individus par collision et la coupure de corridor. Toutefois, ce risque existe déjà

9 Evaluation de l'impact du projet sur l'état de conservation des espèces protégées

avec la présence de la RD65B, et le risque lié au projet reste faible à négligeable et ne remet pas en cause les populations locales de ces espèces.

En conséquence, l'état de conservation des espèces de reptiles protégées demeurera favorable malgré le projet et la dérogation.

2.6 Oiseaux

Sur les 24 espèces d'oiseaux concernés par la demande, la majorité possède un statut liste rouge national « Préoccupation mineure », c'est-à-dire qu'il s'agit d'espèces pour lesquelles le risque de disparition en France est faible. Seule la Fauvette grisette est classée en « Quasi-Menacé » mais reste bien représentée en plaine agricole dans le département de la Haute-Garonne.

Les impacts sur les oiseaux des trois cortèges identifiés sont globalement très faibles à nul. Ces espèces et leurs habitats ne sont donc pas menacés par le projet. Les impacts concernent surtout le dérangement ponctuel pendant les travaux.

En conséquence, l'état de conservation des espèces d'oiseaux protégées demeurera favorable malgré le projet et la dérogation.

2.7 Mammifères terrestres

Le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux qui sont concernés par la demande ont un statut Liste rouge « Préoccupation mineure », c'est-à-dire qu'il s'agit d'espèces pour lesquelles le risque de disparition de France est faible. En outre, elles sont très communes en France, dans la région Midi-Pyrénées et la Haute-Garonne.

Bien que le projet est susceptible d'entraîner la mort accidentelle d'individus par collision et la coupure des corridors, ce risque existe déjà avec la présence de la RD65B, et le risque lié au projet reste faible à négligeable et ne remet pas en cause les populations locales de ces espèces.

En conséquence, l'état de conservation des mammifères terrestres protégés demeurera favorable malgré le projet et la dérogation.

2.8 Chiroptères

Toutes les chauves-souris potentiellement présentes sur l'aire d'étude, sont protégées au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23.04.2007 (individus et habitats protégés). Toutefois, l'aire d'étude comporte un intérêt très limité pour les chiroptères du fait qu'elle se compose essentiellement d'une route et de ses accotements, habitats peu favorables à ce groupe. Les enjeux se situent en dehors de l'aire d'étude, au niveau du vieux bâti (fermes, châteaux) qui peut constituer un gîte de reproduction pour les espèces anthropophiles, et au niveau des boisements qui peuvent potentiellement abriter des arbres à cavités favorables à certaines espèces.

Les impacts résiduels sont globalement faibles à nuls en termes de destruction d'habitats (gîtes potentiels), de destruction d'individus par collision, de fonctionnalité écologique et de perturbation. En effet, le projet n'entraîne aucune destruction de gîte potentiels et le risque qu'un individu soit détruit par collision n'est pas supérieur à celui qui existe actuellement du fait de la circulation routière existante sur la RD65B. Il en est de même pour la détérioration des fonctionnalités. Seule une perturbation, pendant la phase travaux, pourra être présente mais l'impact reste toutefois faible à négligeable. Le projet ne remet donc pas en cause le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces.

En conséquence, l'état de conservation des espèces de chiroptère protégées demeurera favorable malgré le projet et la dérogation.

9 Evaluation de l'impact du projet sur l'état de conservation des espèces protégées

CONCLUSION

Compte-tenu des enjeux des espèces protégées, des risques d'impacts mis en évidence et des propositions de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement (incluant le suivi) qui ont permis de supprimer ou d'amoindrir les impacts pour garantir la pérennité des espèces sur le site, le projet n'apparaît pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle.



10

Conclusion sur la demande de dérogation

10 Conclusion sur la demande de dérogation

1 Recevabilité de la demande

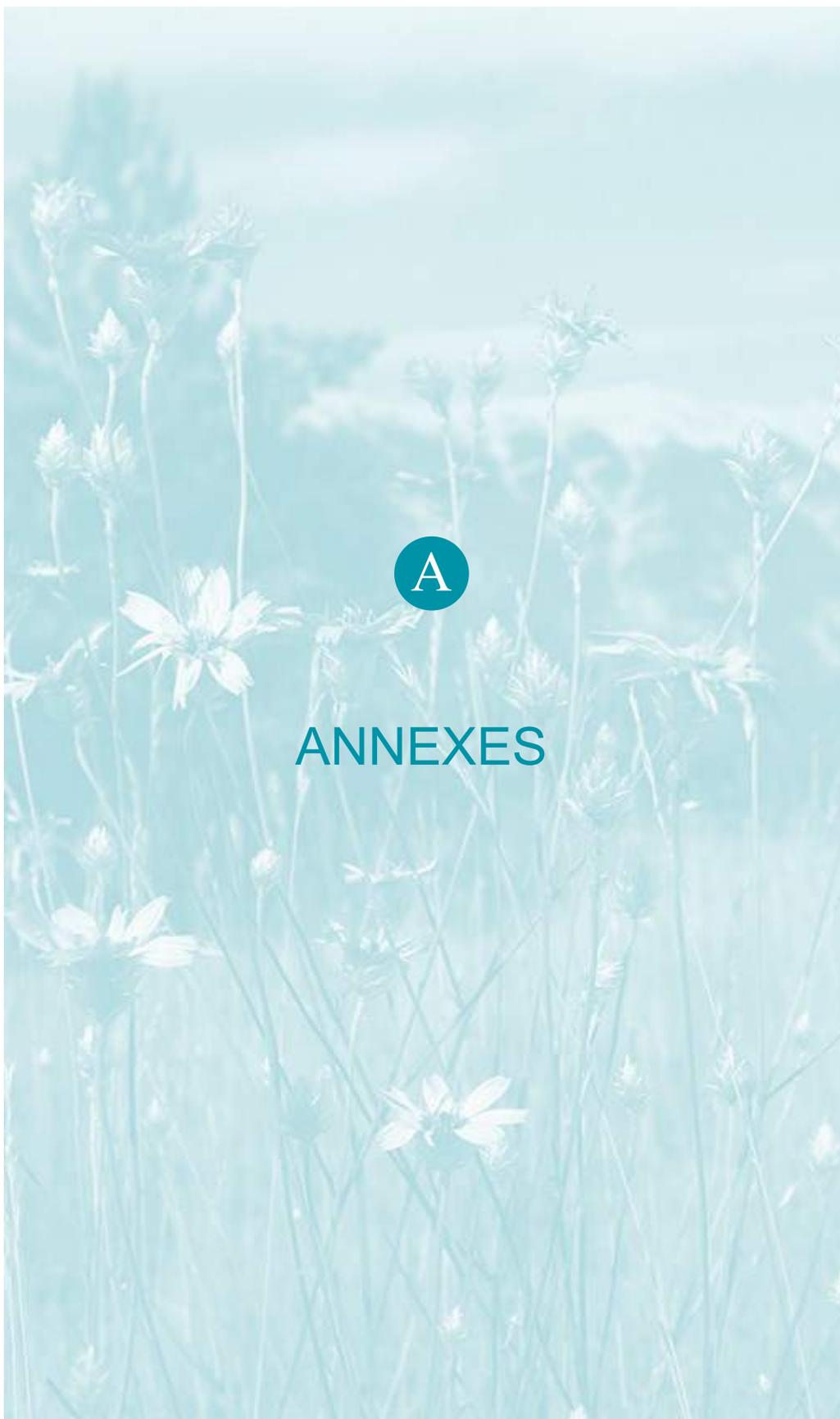
Ce chapitre doit permettre de faire le point sur la possibilité de demande de dérogation pour le projet, au regard des trois conditions.

1. Le projet de remise en état d'une portion de la RD65B correspond bien à l'un des cinq cas mentionnés au 4° de l'article L411-2 : **dans le cas présent, raison impérative d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique (justification partie I « Finalité de la demande de dérogation »).**
2. Les contraintes d'insertion du projet, en termes d'impératifs de sécurité publique, font **qu'aucune autre solution satisfaisante ne pouvait être proposée (justification partie I « Finalité de la demande de dérogation »).**
3. L'état initial a mis en évidence plusieurs espèces protégées concernées par le projet, l'analyse des risques d'impacts a précisé la nature de ces impacts et les espèces protégées impactées. Les propositions de mesures d'accompagnement, de suppression et de réduction ont permis de supprimer ou d'amoindrir les impacts pour garantir le maintien des espèces sur le site, malgré l'impact sur les individus et leurs habitats. Il apparaît donc que le projet ne nuit pas au maintien des populations d'espèces protégées dans un état de conservation favorable.

En conséquence, la demande de dérogation formulée est considérée comme recevable au vu des conditions



ANNEXES



A Annexe 1, Prise en compte des statuts de protection et de rareté des espèces

Annexe 1, Prise en compte des statuts de protection et de rareté des espèces

Protection des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière.

L'étude d'impacts se doit d'étudier la compatibilité entre le projet d'aménagement et la réglementation en matière de protection de la nature. Les contraintes réglementaires identifiées dans le cadre de cette étude s'appuient sur les textes en vigueur au moment où l'étude est rédigée.

Droit européen

En droit européen, ces dispositions sont régies : par les articles 5 à 9 de la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite directive « Oiseaux », et par les articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

L'Etat français a transposé les directives « Habitats » et « Oiseaux » par voie d'ordonnance (ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001).

Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le code de l'Environnement :

« Art. L. 411-1. 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 ;

[...]. »

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du CE - cf. tableau ci-après).

Remarque : 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.

A Annexe 1, Prise en compte des statuts de protection et de rareté des espèces

Tableau 26 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	(néant)
Crustacés	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones	(néant)
Poissons	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national 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 Arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la protection de l'espèce <i>Acipenser sturio</i> (Esturgeon)	(néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire 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	(néant)
Oiseaux	Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire 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	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de	(néant)

A Annexe 1, Prise en compte des statuts de protection et de rareté des espèces

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
		répartition excède le territoire d'un département Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	

La protection des espèces est basée sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné (échelle nationale, régionale, départementale...). Il importe de distinguer les différentes philosophies de protection s'agissant des différents groupes faunistiques et de la flore.

POUR LA FLORE, les listes d'espèces protégées indiquent des espèces rares et/ou en danger ; elles appartiennent à deux catégories :

une liste nationale indiquant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire français,

des listes régionales ou départementales, complétant la liste nationale dans un territoire plus restreint.

Si le référentiel géographique diffère entre ces deux types de listes, le niveau de protection final est rigoureusement le même. Il est interdit de détruire ou même de déplacer les espèces concernées. **La prise en compte de ces espèces est donc de la plus haute importance pour un projet d'aménagement.**

POUR LA FAUNE, la problématique est très différente selon les groupes :

Pour les insectes, la problématique est assez proche de la flore concernant le choix des espèces qui font partie de la liste des espèces protégées : il s'agit d'espèces considérées comme rares (mais ce n'est cependant pas toujours le cas ; en effet, certaines espèces sont protégées principalement en raison de l'intérêt important qu'elles suscitent auprès des collectionneurs). Comme pour les plantes, l'implication réglementaire vis-à-vis d'un projet d'aménagement est importante.

L'implication réglementaire est forte pour les espèces citées à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (sont en effet interdits : 1 - la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ; 2 - la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux (pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques) ; - 3 la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel).

L'implication réglementaire est également forte pour les espèces citées à l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (sont en effet interdits : 1 - la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; 2 - la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel).

Pour les poissons, ce sont essentiellement la destruction ou l'enlèvement des œufs des espèces protégées qui sont interdits. Cependant, il est aussi interdit la destruction, l'altération ou

A Annexe 1, Prise en compte des statuts de protection et de rareté des espèces

la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, s'ils sont désignés par arrêté préfectoral.

L'implication réglementaire vis-à-vis d'un projet d'aménagement est donc forte en cas de présence de frayères d'une espèce protégée.

Pour les écrevisses, il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers des trois espèces autochtones en France.

L'implication réglementaire vis-à-vis d'un projet d'aménagement est donc forte.

Pour les reptiles et les amphibiens, toutes les espèces sont protégées (à l'exception de quelques espèces introduites). Aucune considération de rareté n'est intervenue dans la définition des listes.

Cependant, à l'image des plantes et des insectes, l'implication réglementaire vis-à-vis d'un projet d'aménagement est importante.

L'implication réglementaire est forte pour les espèces citées à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (sont en effet interdits : 1 - la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ; 2 - la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux (pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques) ; - 3 la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel).

L'implication réglementaire est également forte pour les espèces citées à l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (sont en effet interdits : 1 - la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ; 2 - la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel).

NB : En ce qui concerne les vipères aspic et péliade, la Grenouille verte (*Rana esculenta*) et la Grenouille rousse, il est seulement interdit la mutilation, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel (plus la détention et le transport pour les vipères) □ articles 4 et 5.

Pour les oiseaux, l'arrêté du 29 octobre 2009 compte 2 listes d'espèces protégées (article 3 concernant les oiseaux « réguliers » et article 4 concernant les oiseaux « occasionnels » en France métropolitaine).

Dans le cas d'un projet d'aménagement, pour tous les oiseaux, sont interdits :

la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;

la destruction des oiseaux.

Pour les oiseaux de l'article 3 sont interdites en plus :

A Annexe 1, Prise en compte des statuts de protection et de rareté des espèces

« la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux » (pour autant qu'elles remettent en cause le bon accomplissement des cycles biologiques).

L'implication réglementaire est donc à étudier au cas par cas, et peut être forte.

Pour les mammifères terrestres, toutes les espèces de chauves-souris et certaines autres espèces sont protégées (certaines sont rares, d'autres sont plus communes). L'implication réglementaire vis-à-vis d'un projet d'aménagement est importante.

L'article 2 de « l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection » dispose que (pour les espèces protégées) sont interdits :

« la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel » ;

« la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux » ;

« la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non ».

Enfin, l'arrêté du 9 juillet 1999 fixe une liste de vertébrés protégés, menacés d'extinction en France en raison de la faiblesse observée ou prévisible de leurs effectifs, et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département. Cet arrêté est très important, car, pour les espèces qu'il liste, les individus sont protégés, mais il est aussi interdit « la destruction, l'altération ou la dégradation de leur milieu particulier » (Article L 411-1 du Code de l'Environnement). L'implication réglementaire pour un projet d'aménagement est donc importante.

Statuts de rareté des espèces

Les listes d'espèces protégées ne sont pas nécessairement indicatrices du caractère remarquable des espèces. Si pour la flore les protections légales sont assez bien corrélées à leur statut de conservation, aucune considération de rareté n'intervient par exemple dans la définition des listes d'oiseaux protégés.

Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils de bioévaluation, établies par des spécialistes, pour évaluer la rareté des espèces présentes (voir tableau ci-après et bibliographie) : 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 : l'Europe, le territoire national, une région, un département. Ces listes de référence n'ont pas de valeur juridique.

Tableau 27 : Synthèse des outils de bioévaluation faune/flore utilisés dans le cadre de cette étude

Thématique	Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Habitats et Flore	2004 Red List of threatened species – A global species assessment (UICN, 2004) Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 25 (Commission européenne, 2003)	Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (Olivier & al., 1995)	Listes des espèces végétales et habitats déterminants en région Midi-Pyrénées pour les Z.N.I.E.F.F. de deuxième génération Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées (Corriol, 2013)

A Annexe 1, Prise en compte des statuts de protection et de rareté des espèces

Thématique	Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Insectes	<p>2010 – European red list of Saproxyllic beetles (Nieto and Alexander, 2010)</p> <p>2010 – European red list of dragonflies (Kalkman and al., 2010)</p> <p>2010 – European red list of butterflies (Van Swaay and al., 2010)</p>	<p>Inventaire de la faune menacée en France (MNHN, 1994)</p> <p>Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (Lafranchis, 2000)</p> <p>Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Gand & Boudot, 2006)</p> <p>Liste rouge nationale des papillons de jours de France métropolitaine (UICN et al., 2012)</p> <p>Liste Rouge Nationale provisoire des libellules de France (Dommanget et al., 2008)</p> <p>Liste rouge des orthoptères de France (Sardet & Defaut, 2004)</p>	<p>Diverses publications sur les insectes (voir chapitre « Bibliographie »)</p> <p>Listes d'espèces et cortèges de faune déterminants en région Midi-Pyrénées pour les Z.N.I.E.F.F. de deuxième génération</p> <p>Atlas des papillons et zygènes de Midi-Pyrénées (CEN MP, 2014)</p>
Reptiles Amphibiens	<p>2010 - European Red List of Reptiles et Amphibiens (UICN, 2010)</p> <p>Atlas of amphibians and reptiles in Europe (GASC et al., 2004)</p>	<p>Liste rouge des espèces de reptiles et d'amphibiens de France métropolitaine (2008)</p> <p>Atlas des Amphibiens et Reptiles de France (Lescure & De Massary, 2011)</p> <p>Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010)</p> <p>Les Amphibiens de France, Belgique, Luxembourg (Duguet & Melki, 2003)</p>	<p>Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées (Pottier & coll., 2008)</p> <p>Liste d'espèces et cortèges de faune déterminants en région Midi-Pyrénées pour les Z.N.I.E.F.F. de deuxième génération</p>
Oiseaux	<p>2004 Red List of threatened species – A global species assessment (UICN, 2004)</p> <p>Birds in Europe 2 (Birdlife international, 2004)</p> <p>Birds in the European Union – a status assessment (Birdlife international, 2004)</p>	<p>Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (UICN, 2011)</p> <p>Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (UICN, 2008)</p> <p>Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologiques de France Ligue pour la Protection des Oiseaux (Rocamora & Yeatmen-Berthelot, 1999)</p> <p>Rapaces nicheurs de France (THIOLLAY & BRETAGNOLLE, 2004)</p>	<p>Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées (Frémeaux et Ramière, 2012)</p> <p>Liste d'espèces et cortèges de faune déterminants en région Midi-Pyrénées pour les Z.N.I.E.F.F. de deuxième génération</p>
Mammifères	<p>2004 Red List of threatened species – A global species assessment (UICN, 2004)</p> <p>The atlas of european Mammals (MITCHELL-JONES A. J. & al. 1999)</p>	<p>Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN, 2009)</p> <p>Atlas des mammifères sauvages de France (Fayard, 1984)</p> <p>Inventaire de la faune menacée en France (MNHN, 1994)</p> <p>SFEPM, CPEPESC (1999) – Plan de restauration des chiroptères.</p>	<p>Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées. Livret 2 – Lagomorphes et Artiodactyles / Livret 3 – Carnivores / Livret 3 – Erinacéomorphes, Soricomorphes et Rongeurs (Jacquot, 2010, 2011 et 2012)</p> <p>Les Chauves-souris de Midi-Pyrénées. Répartition, écologie, conservation. (Bodin, 2011)</p> <p>Liste d'espèces et cortèges de faune déterminants en région Midi-Pyrénées pour les Z.N.I.E.F.F. de deuxième génération</p>

Annexe 2, Bibliographie

1.1 Bibliographie générale

BARBRY T., CRESPEL D. & CUCHERAT X. (2003) – Les corridors biologiques : définitions, fonctions, structures et applications. Rapport de DESS. 20 p.

BIOTOPE (2002). La prise en compte milieux naturels dans les études d'impact - Guide pratique. Diren Midi Pyrénées. 53 p.

BUREL, F. & BAUDRY, J. (2000). Ecologie du paysage: Concept, méthodes et applications. Paris. (Tec & doc).

COLLECTIF, 1994. Inventaire de la Faune menacée en France. Le Livre Rouge. Muséum National d'Histoire Naturelle, WWF, Nathan. 175 p.

IUCN, 2010. IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org>

LONEY, B. & HOBBS, R. J. (1991) Management of vegetation corridors: maintenance, rehabilitation and establishment. In : Saunders, D. A. & Hobbs, R. J. (Eds), Nature Conservation 2: the role of corridors. 299-311. Chipping Norton. (Surrey Beatty & Sons).

MULLER & BERTHOUD (1999). Sécurité faune / trafics. Manuel pratique à l'usage des ingénieurs civils. 4ème édition. 124 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1992) – Inventaire de la Faune de France. Nathan 415 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, WWF (1994) - Le livre rouge, inventaire de la faune menacée en France. Nathan 176 p.

IUCN (1990). Livre Rouge des espèces menacées en France.

1.2 Bibliographie relative aux habitats et à la flore

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M. & al., 2004. Prodrôme des végétations de France. Editions Muséum National d'Histoire Naturelle, 171 p.

BELHACENE L., 2002. Plantes rares ou méconnues trouvées dans le département de la Haute-Garonne en 2002. Isatis, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 2 : 44-48.

BELHACENE L., 2003. Plantes rares ou peu communes pour la Haute-Garonne, trouvées en 2003. Isatis 31, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 3 : 70-72.

BELHACENE L., 2004. Plantes rares ou peu communes en Haute-Garonne trouvées en 2004. Isatis, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 4 : 79-85.

BELHACENE L., 2005. Plantes rares ou peu communes en Haute-Garonne, trouvées en 2005. Isatis, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 5 : 45-53.

BELHACENE L., 2006. Plantes rares ou peu communes en Haute-Garonne, trouvées en 2006. Isatis, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 6 : 71-76.

BELHACENE L., 2007. Plantes rares et/ou méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2007. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 7 : 83- 91.

BELHACENE L., 2008. Plantes rares et/ou méconnues trouvées en 2008 en Haute-Garonne. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 8 : 63- 70.

BELHACENE L., 2010. Catalogue 2010 des plantes vasculaires du département de la Haute-Garonne. *Revue Isatis n°10 – Supplément*. 145p.

BELHACENE L., CHAPUIS A. & COCHARD P.-O., 2009. Plantes rares ou peu communes trouvées en 2009 en Haute-Garonne. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 9 : 128-141.

BELHACENE L. & CHAPUIS A., 2010. Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2010. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 10 : 119-129.

BELHACENE L., CHAPUIS A., MENAND M. & TESSIER M., 2011. Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2011 en Haute-Garonne. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 11 : 139-156.

BELHACENE L., CHAPUIS A. & MENAND M., 2012. Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2012. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 12 : 97-116.

BELHACENE L., CHAPUIS A. & MENAND M., 2013. Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne 2013. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 13 : 154-172.

BELHACENE L., MENAND M. & PUIG S., 2014. Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2014. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 14 : 133-147.

BELHACENE L., MENAND M., PUIG S. & COCHARD P.-O., 2015. Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2015. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 15 : 150-167.

BELHACENE L. & MENAND M., 2016. Espèces rares et méconnues trouvées en Haute-Garonne en 2016. *Isatis*, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi toulousain, 16 : 139-156.

BELHACENE L. et al., 2015. Flore de la Haute-Garonne. ISATIS 31 (document de travail, version 2015). 353 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p.

BLANCHARD F., CAZE G., CORRIOL G. & LAVAUPOT N., 2007. Zones humides du bassin Adour-Garonne – Manuel d'identification de la végétation. Agence de l'eau. 128p.

BODIN J., 2010. Connaissance, gestion et valorisation du patrimoine naturel du Canal des Deux Mers en Midi-Pyrénées - Phase 1 : Inventaires et étude des potentialités écologiques. Rapport de synthèse. CEN Midi-Pyrénées, Toulouse, 34pp.

Annexe 2, Bibliographie

BODIN J., 2012. Connaissance, gestion et valorisation du patrimoine naturel du Canal des Deux Mers en Midi-Pyrénées. Prise en compte de la trame verte et bleue en milieu anthropisé - Phase 2 : Identification et caractérisation des enjeux de continuités écologiques, compléments d'inventaires et préconisations de gestion. Rapport de synthèse. CEN Midi-Pyrénées, Toulouse, 108pp

CHAPUIS A. (2010) – Richesse et diversité des milieux naturels et de la flore de la ville de Toulouse. Isatis 31, revue botanique de la Haute-Garonne et du Midi-Toulousain, 9 : p93-115.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES (Collectif) (2010) – Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées, Biotope, Mèze, Collection Parthénope, 400 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES (2013) - Liste rouge des plantes vasculaires de Midi-Pyrénées. CBNPMP & DREAL Midi-Pyrénées. 114p.

CORRIOL G. et PRUD'HOMME F. 2008. Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées et des Pyrénées françaises. Clé générale. Version 5.3 – Document de travail. CBNPMP.

CORRIOL G., PRUD'HOMME F. & ENJALBAL M., 2009. Essai de clé typologique des groupements végétaux de Midi-Pyrénées. III. Prairies (*Agrostio-Arrhenatheretea*). Actes des 3èmes rencontres naturalistes de Midi-Pyrénées, Toulouse : p.p. 143-153.

COSTE H., 1990 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes – Trois tomes Nouveau tirage, Ed. Blanchard, Paris.

LONGUEVAL C. & DELAUNOIS A. (coord.) 1995. Les grands ensembles morpho-pédologiques de la région Midi-Pyrénées. Chambre régionale d'agriculture de Midi-Pyrénées. 537 p. + carte

FONTAINE M. & al., 2012. Plan régional d'actions : Plantes Exotiques Envahissantes en Midi-Pyrénées 2013-2018. Direction Régionale de l'Aménagement, de l'Environnement et du Logement. 96 p.

HAMDI E., 2011. Mise à jour de la liste de la flore vasculaire déterminante et des habitats déterminants dans le cadre de la modernisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées. Document de travail – Commission plénière du CSRPN du 11 mars 2011. 83 p.

JULVE P., 1998 [a] - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>, version 05/01/2015)

JULVE P., 1998 [b] - Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. (<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>, version 05/01/2015)

LARGIER G., PENIN D. & REMAURY M. (COORD.), (2004) - Hiérarchisation des espèces de la flore vasculaire d'intérêt patrimonial de Midi-Pyrénées. Document de travail du Conservatoire botanique pyrénéen (juin 2004). 46 p.

LEBLOND N., LARGIER G., CORRIOL G., ENJALBAL M., BERGES C., LAIGNEAU F., PRUD'HOMME F. & SAUTER-LAVAUPOT N., 2011. Corrections et compléments au Catalogue 2010 des plantes vasculaires du département de la Haute-Garonne. Isatis n°11, p. 106-138.

MEDDE, GIS Sol., 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol. 63p.

MÜLLER S. (coord.). 2004. Plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).

REMAURY M., CORRIOL G., LARGIER G., FLIPO S. (coord.) (2004) – Modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (Znieff) en Midi - Pyrénées. Listes préliminaires de flore vasculaire, d'habitats et de fonge déterminants – Conservatoire Botanique Pyrénéen, Diren Midi - Pyrénées – Union Européenne, 58 p.

ROMAO, C., 1997. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne Version EUR 15. Commission européenne.

TISON J.-M & DE FOUCAULT B. (coords), 2014. Flora Gallica – Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

UNION INTERNATIONALE DE CONSERVATION DE LA NATURE (2009) – Orchidées de France métropolitaine. La Liste rouge des espèces menacées en France. Dossier de presse. UICN/MNHN/FCBN/SFO. 13 p.

UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.

1.3 Bibliographie relative aux insectes

BAUR B. & H., ROESTI C & D. & THORENS P. (2006) - Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Haupt, Berne, 352 p.

BELLMANN H. & LUQUET G. (2009) - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe Occidentale. Delachaux & Niestlé ed., 383 p.

BERGER P. (2012) - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664p.

BODIN J. (2012) - Connaissance, gestion et valorisation du patrimoine naturel du Canal des Deux Mers en Midi-Pyrénées Prise en compte de la trame verte et bleue en milieu anthropisé. Phase 2 : Identification et caractérisation des enjeux de continuités écologiques, compléments d'inventaires et préconisations de gestion. CEN Midi-Pyrénées, 108 p.

BRUSTEL H. (2007) – Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises – les Dossiers forestiers de l'ONF, 297p.

CHATENET G. du (2000) - *Coléoptères phytophages d'Europe*. - N.A.P. Editions, Vitry-sur-Seine, 360 p.

CHOPARD L. (1952) - *Faune de France : Orthoptéroïdes*. Lechevallier, Paris, 359 p.

COSTES A. (2011) - Etat des lieux des connaissances des populations de trois libellules d'intérêt communautaire en Midi-Pyrénées : *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii* et *Gomphus graslinii* – rapport de stage au sein du CEN Midi-Pyrénées, 33 p.

DEFAUT B. (1999) – *Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénologiques*, n° hors série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.

DEFAUT B. (2001) – *La détermination des Orthoptères de France*. Edition à compte d'auteur, 85 p.

DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. coordinateurs (au titre de l'ASCETE) (2009) – Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

DJKISTRA K.-D.B. (2007) – *Guide des libellules de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.

DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P. (2008-2012) - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.

DOUCET G. (2010) –Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, SFO, Bois d'Arcy, 64p.

DROUET E. & FAILLIE L. (1997) – *Atlas des espèces françaises du genre Zygaena Fabricius*. Editions Jean-Marie DESSE 74p.

DUPONT P. (2001). *Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)*. Première phase : 2001-2004. OPIE. 188p.

DUPONT P. (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.

FAILLIE L. (1994) – *Guide pour l'identification des espèces françaises du genre Zygaena*. Editions Jean-MarieDESSE 53p.

GRAND D. & BOUDOT J.-P. (2006) – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope éd. : 480 p.

GRAND D., BOUDOT J.-P. et DOUCET G. (2014) – Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 136 p.

GUILBOT, R. (1994) - Insectes in Maurin, H. & Keith, P., [Eds] Inventaire de la faune menacée en France. Muséum national d'Histoire naturelle / WWF / Nathan. Paris. 123-149.

HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R. (2002) – *Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse)*. Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.

HERES A. (2009)- *Les Zygènes de France*. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51 - 108.

JAULIN S., DEFAUT B., PUISSANT S. (2011) - Proposition d'une méthodologie unifiée pour les listes d'espèces déterminantes d'Ensifères et de Caelifères. Application cartographique exhaustive aux régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon (France). Matériaux orthoptériques et entomocénétiques ; 16 : 65 - 144

LAFRANCHIS, T. (2000) - *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448 p.

LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (1987) - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 1. L.S.P.N., Bâle, 512p.

Annexe 2, Bibliographie

LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (1999) - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 2. L.S.P.N., Bâle, 670p.

MOTHIRON P. - Les carnets du lépidoptériste français – site internet : <http://www.lepinet.fr/>

ROBIN J., DANFLOUS S. et CATIL. J-M. (2015) – L'odonatofaune de la région Midi-Pyrénées, état des connaissances fin 2014. *Martinia*, 31 (1) : 1-33

ROBINEAU R. & coll. (2006) – Guide des papillons nocturnes de France. Editions Delachaux et Niestlé, Paris, 289p.

SARDET E. et DEFAUT B. (2004). – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, 9, 2004 : 125-137

SARDET E., ROESTI C. et BRAUD Y. (2015) – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.

IUCN France, MNHN, OPIE & SEF (2012) - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.

IUCN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France. Dossier électronique, 12 p.

WENDLER A. & NUB J.H. (1994). - Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe SFO, Bois d'Arcy, 130 p.

1.4 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. (2003) - *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, édition Biotope, Mèze (France), 480 p.

ALBINET S., MURATET J. & VACHER J.-P. (2013). Herpétofaune de la commune de Toulouse, Haute-Garonne (31). *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, 147 : 351-376.

Castanet J. & Guyétant R. (1989) - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. éd., Paris : 191 p.

Le Garff B. (1991) - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.

GRAITSON (2006). Répartition et écologie des reptiles sur le réseau ferroviaire en Wallonie. *Bulletin de la SHF*, n°120 : 15-32.

KARCH (2011). Notice pratique petites structures. Gabions. 11 p.

LESCURE J. & DE MASSARY JC. (2011) – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France, édition Biotope, 272 p.

GENIEZ Ph. & CHEYLAN M. (2012) – Les amphibiens et les reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes - Atlas biogéographique. BIOTOPE Eds. 448 p.

IUCN (2004) - Red List of threatened species – A global species assessment (IUCN)

IUCN (2008) - Communiqué de presse - Liste rouge des Amphibiens et reptiles menacées en France.

IUCN (2010) - European Red List of Reptiles et Amphibiens, Neil A. Cox and Helen J. Temple. 2009

LE GARFF B.(1991) - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.

MIAUD C., MURATET J. (2004). Identifier les oeufs et les larves des amphibiens de France. Collection Techniques pratiques, I.N.R.A, Paris, 200 p.

MURATET J. (2008) – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291p.

MURATET J. (2015) – Identifier les Reptiles de France métropolitaine. Ed. Ecodiv, France, 530p.

POTTIER G. (2003) - *Guide des reptiles & amphibiens de Midi-Pyrénées*. Les escapades naturalistes de Nature Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées : 138 p.

POTTIER G. (2005) - *Inventaire des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées. Etat d'avancement cartographique commenté au 31/12/04*. Document de travail. n.p.

Cistude Nature (Coordinateur : Matthieu Berronneau) 2010 – Guide des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Cistude Nature. 180 p.

VACHER J.-P. and GENIEZ M. (coords.) (2010) - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze & Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

1.5 Bibliographie relative aux oiseaux

BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT (1970) – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". *Alauda*, 38 (1): 55-71.

FIERS V. (2004) – *Guide pratique des principales méthodes d'inventaire et de suivi de la Biodiversité*. Réserves Naturelles de France, 263 p.

FREMEAUX et RAMIERE (2012) - Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Delachaux et Niestlé. 512 p.

GENSBOL B. (1999) – Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.

GEROUDET P. (2006) – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.

GEROUDET P. (2009) – *Grands Echassiers, Gallinacés, Râles d'Europe*. Edition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 490 p.

GEROUDET P. (2010) – *Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles*. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.

GEROUDET P. (2010) – *Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants*. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.

JIGUET F. (2011). *Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009*. www2.mnhn.fr/vigie-nature

JOACHIM J., BOUSQUET J.-F. & FAURE C. (1997) – *Atlas des Oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées - Années 1985 à 1989*. AROMP, Toulouse. 262p.

Annexe 2, Bibliographie

JOACHIM J. & DELMAS N. (2002) – Dénombrement d'oiseaux (Passereaux) nicheurs en plaine toulousaine : un quadrat au bois de la Ramée. *Le Pistrac n° 18 / 2002*. Muséum Toulouse. 54-94 p.

JORF n°0282 du 5 décembre 2009 page 21056 texte n° 3. **Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.**

M.N.H.N. (1994) - Inventaire de la Faune menacée de France. Le Livre Rouge. Muséum National d'Histoires Naturelles, Nathan. 175 p.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.

ROCHE J. (1995) – *Tous les oiseaux d'Europe*. Delachaux et Niestlé. 4 CD

ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C. (2008) – *Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi*. Faune sauvage, 282 : 35-35

SVENSSON L. & GRANT Peter J. (2007) - *Le guide ornitho*. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.

TUCKER G.M. & HEATH M. (1994) – Birds in Europe, Their conservation Status. Birdlife Conservation series N°3. Birdlife International, Cambridge.

UICN France & MNHN (2008) – Communiqué de presse : *Une espèce d'oiseaux nicheurs sur quatre pourrait disparaître de France métropolitaine selon la Liste rouge des espèces menacées. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux*. Paris, France 13 p.

UICN (2010) - <http://www.iucnredlist.org/>

1.6 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

Collectif (2005) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 7, Espèces animales. La Documentation Française

FAYARD A. (dir.) (1984) - *Atlas des Mammifères sauvages de France*. SFEPM, Paris, 299 p.

Hubert P. (2008) – Effets de l'urbanisation sur une population de Hérissons européens (*Erinaceus europaeus*). Université de Reims Champaign-Ardenne. UFR UFR Sciences Exactes et Naturelles, Ecole doctorale Sciences Technologies Santé.

JACQUOT E. (coord) (2011) - Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées. Livret 2 – Lagomorphes et Artiodactyles. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Édition Nature Midi-Pyrénées. 80 p.

JACQUOT E. (coord) (2011) - Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées. Livret 3 - Carnivores. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Édition Nature Midi-Pyrénées. 96 p.

Mitchell-Jones A J, Amori G, Bogdanowicz W, Kryštufek B, Reijnders PJH, Spitzenberger F, Stubbe M, Thissen JBM, Vohralík V & Zima J (1999) : The atlas of european mammals, Poyser Natural History, T. & A. D. Poyser,

Richier S. (2005) – Une place pour les mammifères des zones humides et des cours d'eau. Agence de l'eau Loire-Bretagne. 42 p.

Annexe 2, Bibliographie

1.7 Bibliographie relative aux chiroptères

ARTHUR L., LEMAIRE M. (1999-2005) - *Les chauves-souris maîtresses de la nuit*, Delachaux et Niestlé : 365p.

ARTHUR L., LEMAIRE M. (2009). Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (collection Parthénope) ; Museum National d'Histoire Naturelle, Paris , 544p.

BARATAUD M. (1996) – Ballades dans l'inaudible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. *Editions Sittelle. Double CD et livret 49 p.*

BODIN J. (coord) (2011) – Les chauves-souris de Midi-Pyrénées : répartition, écologie, conservation. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées – Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées, Toulouse, 256 p.

DIETZ, C. & VON HELVERSEN, O. (2004) Illustrated identification key to the bats of Europe. Electronic publication, version 1.0 released 15.12.2004, Tuebingen & Erlangen (Germany). 72 p.

DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2009) L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé. 400 p.

HAQUART, A. (2013) Actichiro, référentiel d'activité des chiroptères. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche pratique des hautes études. 99 p.

ONES, G. & E.M. BARRATT (1999). *Vespertilio pipistrellus* Schreber, 1774 and *V. pygmaeus* Leach, 1825 (currently *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus* ; Mammalia, Chiroptera) : proposed designation of neotypes, *Bull. Of Zool. Nomenclature*, 56 :182-186.

LIMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G. (2005) – Bats and road construction. Rijkswaterstaat 24p.

Mitchell-Jones A J, Amori G, Bogdanowicz W, Kryštufek B, Reijnders PJH, Spitzenberger F, Stubbe M, Thissen JBM, Vohralík V & Zima J (1999) : The atlas of european mammals, Poyser Natural History, T. & A. D. Poyser, London 484 pp.

RUSS J. 1999. — The Bats of Britain & Ireland, Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana books, 103pp.

SETRA (2009) – Chiroptères et infrastructures de transports terrestres. Menaces et actions de préservation. 22 p.

SFPEM, CPEPESC (1999) – Plan de restauration des chiroptères

Site internet de la SFPEM - <http://www.sfepm.org>

1.8 Sites internet consultés

Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées : http://www.naturemp.org/ATLAS_ORNITHO/index.html

BAZNAT, Base de données naturalistes partagée en Midi-Pyrénées : <http://www.baznat.net/>

Annexe 2, Bibliographie

DREAL Occitanie : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr> et <http://carto.mipygeo.fr/1/> et http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/131/Risque_inondation.map

eflore31, la flore en ligne de la Haute-Garonne : <http://www.isatis31.botagora.fr/fr/eflore31.aspx>

INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) : <http://inpn.mnhn.fr/>

Siflore, Systèmes d'Information National flore, fonge, végétation et habitats : http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&r=metro

SILENE, Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes : <http://flore.silene.eu/index.php?cont=accueil>

Web'obs faune Midi-Pyrénées, portail de valorisation des données de la faune en Midi-Pyrénées : <http://www.webobs.cen-mp.org/>

A Annexe 3, Liste des espèces d'insectes recensées

Annexe 3, Liste des espèces d'insectes recensées

Nom scientifique	Nom vernaculaire
LEPIDOPTERES	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun
<i>Colias crocea</i>	Souci
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des centaurées
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame
ORTHOPTERES	
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène
<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte
COLEOPTERES SAPROXYLIQUES	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne

A Annexe 4, Liste des espèces d'oiseaux recensées

Annexe 4, Liste des espèces d'oiseaux recensées

Nom Latin	Nom Français	Protection nationale	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge France	Statut sur l'aire d'étude	Cortège
<i>Emberiza cirulus</i>	Bruant zizi	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Agrosystèmes
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Agrosystèmes
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Agrosystèmes
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Chassable		LC	Nicheur extérieur	Agrosystèmes
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Chassable		LC	Nicheur extérieur	Parcs et jardins, bâtis
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Protégée		NT	Nicheur extérieur	Agrosystèmes
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Chassable		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Agrosystèmes
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Protégée		LC	Alimentation	Parcs et jardins, bâtis
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Chassable		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier

A Annexe 4, Liste des espèces d'oiseaux recensées

Nom Latin	Nom Français	Protection nationale	Annexe I Directive Oiseaux	Liste rouge France	Statut sur l'aire d'étude	Cortège
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Parcs et jardins, bâtis
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Agrosystèmes
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Chassable		LC	Nicheur extérieur	Agrosystèmes
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Chassable		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Agrosystèmes
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Parcs et jardins, bâtis
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Protégée		LC	Nicheur extérieur	Forestier
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Chassable		LC	Nicheur extérieur	Parcs et jardins, bâtis

Légende

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Annexe I de la Directive Oiseaux : Espèces ayant permis la désignation des **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** qui bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat en

A Annexe 4, Liste des espèces d'oiseaux recensées

raison de leur risque de disparition, de leur vulnérabilité à certaines modifications de leur habitat et de leur niveau de rareté.

Liste Rouge d'après critères UICN (2001 et 2003) : Liste Rouge France (UICN France, 2016)

CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

A Annexe 5, Modalités de gestion liées à la route intégrées par Toulouse Métropole

Dans le cadre du transfert de la compétence voirie au 1^{er} janvier 2017, 500 Km de routes ont été transférées du Conseil Départemental de la Haute-Garonne à Toulouse Métropole. Ce réseau diversifié (autoroutier, simples bidirectionnelles) représente près de 150 hectares de dépendances vertes à entretenir.

Dans ce cadre, Toulouse Métropole se conforme à la réglementation interdisant l'utilisation de produits phytosanitaires et développe le fauchage raisonné pour contribuer à la protection de l'environnement, et notamment de la faune et de la flore protégée bordant ses chaussées.

Traitement annuel

Les dates d'interventions sont données à titre indicatif, en lien avec le réseau principal extérieur à Toulouse Métropole, mais aussi liées aux conditions météorologiques qui influent sur la pousse des végétaux.

1^{ère} intervention : mi-mai (15 jours)

Cette intervention consiste pour l'ensemble du réseau au fauchage sur une largeur de rotor et, si besoin, aux dégagements de visibilité nécessaires.



2^{ème} intervention : mi-juin à mi-juillet (1 mois)

Cette intervention prévoit pour l'ensemble du réseau le fauchage de l'accotement + dégagements de visibilité + fauchage du revers du fossé (avec ou sans arbres d'alignement) + une largeur de rotor sur talus (quand accotements < à 1 m et en l'absence de fossé).



3^{ème} intervention : dernier trimestre (3 mois)

Cette intervention consiste pour l'ensemble du réseau au fauchage de l'accotement + revers des fossés + largeurs de rotor supplémentaires sur talus pour dégagements de visibilité.



LA ROUTE ET LA CONTRIBUTION A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

toulouse
métropole

PESTICIDES INTERDITS

FAUCHAGE ADAPTÉ

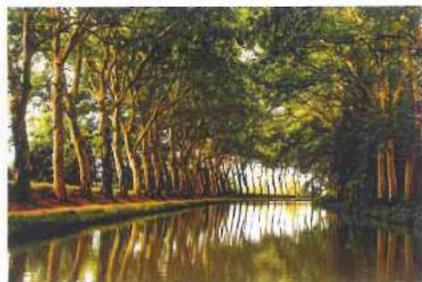
ENVIRONNEMENT PROTÉGÉ

A Annexe 5, Modalités de gestion liées à la route intégrées par Toulouse Métropole

PESTICIDES INTERDITS

Depuis le 1^{er} janvier 2017, l'utilisation de pesticides le long des routes est interdite.

La nouvelle législation impacte les méthodes d'entretien des dépendances vertes qui bordent les routes départementales. Une évolution vers un fauchage adapté qui prend en compte les cycles de reproduction des végétaux, qui intervient au moment le plus propice pour favoriser ou limiter le développement de certaines espèces.



Les seuls produits encore utilisés aujourd'hui sont nécessaires pour éviter la propagation de la maladie du chancre coloré, des 3500 platanes bordant les routes transférées du Département.

FAUCHAGE ADAPTÉ

Adaptation de la hauteur de coupe

Une hauteur de coupe supérieure à 10 cm :

- Évite la mise à nue des sols qui fragilise la tenue mécanique des terres, et notamment des talus,
- Privilégie les plantes vivaces,
- Ralentit la repousse des végétaux,
- Limite l'usure des matériels.

Adaptation de la fréquence de fauchage

Une fréquence de fauche faible :

- Favorise la diversité des espèces végétales,
- Limite l'impact sur la biodiversité,
- Évite le développement des plantes indésirables à croissance rapide comme le chardon.

Direction Infrastructures, Travaux & Energies
Domaine des Infrastructures
1, place de la Légion d'honneur
BP 35821
31505 Toulouse cedex

toulouse
métropole

ENVIRONNEMENT PROTÉGÉ

Pour contribuer à la préservation de l'environnement de la biodiversité, la Direction ITE, en lien avec la Direction de l'Environnement, de Toulouse Métropole a conclu un partenariat avec le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées pour reconduire les actions précédemment entreprises.



La protection de la flore et la gestion différenciée des dépendances vertes des routes transférées sont privilégiées, tout en prenant en compte la sécurité nécessaire pour les usagers.



Ainsi le recensement, la localisation et le suivi de la flore sauvage rare et menacée ont permis d'adapter les interventions

de fauchage afin de la préserver et de favoriser leur développement.



Crédit photos : Jérôme Garcia / CBN MP

