

DÉVIATION DE LA COMMUNE DE LUBERSAC

Dossier d'enquête publique – Autorisation environnementale

Document 5 : Dossier de demande dérogation aux mesures de protection des espèces protégées



REVISIONS

Version	Date	Auteurs / Vérificateur	Description
V0	23/02/2021	BKM – P.MENARD	Création du document
V1	18/05/2021	BKM – P. MENARD	Rendu version V1
V2	25/02/2022	BKM – P. MENARD	Reprises suite remarques DREAL
V3	14/12/2022	BKM – P. MENARD	Reprises suite remarques DREAL et modification du projet
V4	01/03/2023	BKM- P. MENARD	Reprises suite avis des services et rendu d'une version V4

TABLE DES MATIERES

Introduction	- 5 -
CHAPITRE I. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	- 6 -
I. OBJET DE LA DEMANDE	- 7 -
II. JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET	- 12 -
II.1. Localisation du projet.....	- 12 -
II.2. Le besoin impérieux d'une déviation du bourg de Lubersac, projet d'intérêt public majeur	- 13 -
II.2.1. Localisation et contexte économique	- 13 -
II.2.2. Les activités économiques et les besoins en déplacements.....	- 13 -
II.2.3. Les déplacements sur la commune de Lubersac.....	- 14 -
II.2.4. Les objectifs de l'opération.....	- 16 -
II.3. Les raisons du choix du projet : absence d'alternative meilleure.....	- 17 -
II.3.1. Première étape : élaboration du projet initial (2005)	- 17 -
II.3.2. Deuxième étape : reprise des études et choix d'une variante d'aménagement (2017-2018)	- 20 -
II.3.3. Troisième étape : choix du tracé de la déviation (2019).....	- 22 -
II.3.4. Optimisation du projet au droit du franchissement de la RD148 (2020).....	- 26 -
II.3.5. Conclusion.....	- 29 -
II.4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	- 30 -
II.4.1. Principe d'aménagement	- 30 -
II.4.2. Raccordements à la voirie existante.....	- 30 -
II.4.5. Assainissement de la plateforme	- 33 -
II.4.6. Ouvrages et travaux annexes	- 33 -
II.4.7. Divers	- 33 -
II.5.1. La demande et l'utilisation d'énergie	- 34 -
II.5.2. La nature et la quantité de matériaux et de ressources naturelles utilisés	- 34 -
II.6. Description des principales caractéristiques de la phase travaux	- 35 -
II.6.1. Calendrier de la phase travaux.....	- 35 -
II.6.2. Accès au chantier.....	- 35 -
II.6.3. Localisation des aires de stockage et de la base vie	- 35 -
II.7. Autres procédures administratives relatives à l'environnement auxquelles le projet est soumis.....	- 36 -
III. FINALITE DE LA DEROGATION	- 36 -
CHAPITRE II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	- 37 -
I. CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	- 38 -
I.1. Contexte écologique local.....	- 38 -
I.1.1. Climat et géomorphologie.....	- 38 -
I.1.2. Eaux souterraines et superficielles	- 38 -
I.2. Inventaires patrimoniaux et zonages de protection du milieu naturel	- 39 -

I.2.1. Les inventaires patrimoniaux du milieu naturel	- 39 -
I.2.2. Les zonages de protection du milieu naturel	- 39 -
II. INVENTAIRES BIOLOGIQUES	- 42 -
II.1. Méthodologie.....	- 42 -
II.1.1. Aire d'étude	- 42 -
II.1.2. Recueil des données existantes	- 42 -
II.1.3. Planning des prospections terrain	- 43 -
II.1.4. Qualification des observateurs	- 43 -
II.1.5. Méthodologie des inventaires	- 43 -
II.1.6. Analyse patrimoniale	- 46 -
II.2. Résultats.....	- 46 -
II.2.1. Description des habitats naturels.....	- 46 -
II.2.2. Analyse patrimoniale des habitats	- 52 -
II.2.3. Description de la flore protégée.....	- 54 -
II.2.4. Description de la faune protégée	- 54 -
II.3. Fonctionnement écologique du territoire.....	- 90 -
II.3.1. Principe et définitions.....	- 90 -
II.3.2. Trame verte et bleue et SRCE.....	- 90 -
II.3.3. Continuités écologiques locales	- 90 -
II.4. Synthèse des enjeux.....	- 91 -
CHAPITRE III. LES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES.....	- 93 -
I. METHODOLOGIE	- 94 -
I.1. Les différents types d'effets	- 94 -
I.2. La quantification des impacts.....	- 94 -
I.3. Le niveau d'intensité des effets.....	- 94 -
I.4. Les niveaux d'intensité des impacts.....	- 94 -
I.5. Impact brut et impact résiduel.....	- 94 -
II. LES IMPACTS SUR LES INVENTAIRES PATRIMONIAUX ET les zonages reglementaires.....	- 95 -
II.1. Impacts sur les zonages reglementaires et les inventaires patrimoniaux	- 95 -
II.2. Impacts sur Natura 2000	- 95 -
III. LES INCIDENCES SUR la trame verte et bleue.....	- 96 -
IV. LES IMPACTS SUR LA FAUNE PROTEGEE	- 97 -
IV.1. Les impacts en phase d'exploitation	- 97 -
IV.1.1. Emprise sur les habitats d'espèces animales protégées	- 97 -
IV.1.2. Effet sur les individus : Fragmentation du domaine vital, coupure des corridors de déplacement, risque de collision	- 99 -
IV.2. Les impacts temporaires sur la faune.....	- 100 -

CHAPITRE IV. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS BRUTS, EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS	- 104 -
I. LES MESURES D'EVITEMENT	- 105 -
I.1. L'évitement en amont : phase de conception du projet	- 105 -
I.2. Phase travaux	- 108 -
I.3. Phase exploitation	- 109 -
II. LES MESURES DE REDUCTION	- 110 -
II.1. Phase travaux	- 110 -
II.2. Phase exploitation/fonctionnement	- 117 -
III. LES IMPACTS RESIDUELS	- 119 -
CHAPITRE V. ANALYSE DES EFFETS RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS CONNUS ...	- 122 -
I. NOTION D'IMPACTS CUMULES	- 123 -
II. IDENTIFICATION DES OPERATIONS CONCERNEES	- 123 -
CHAPITRE VI. MESURES COMPENSATOIRES D'ACCOMPAGNEMENT et de suivi	- 124 -
I. LES MESURES COMPENSATOIRES	- 125 -
I.1. Definition des mesures de compensation	- 125 -
I.2. Dimensionnement des mesures de compensation	- 125 -
I.3. Recherche de sites de compensation et animation fonciere	- 126 -
I.4. Mesures proposées	- 127 -
I.4.1. Compensation de la perte de milieux boisés	- 127 -
I.4.2. Compensation de la perte de milieux ouverts et semi-ouverts	- 129 -
I.4.3. Compensation de la perte de zones humides	- 132 -
I.4.4. Plantation de haies	- 135 -
II. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	- 138 -
II.1. Mesures d'accompagnement	- 138 -
II.1.1. Phase travaux	- 138 -
II.1.2. Phase exploitation	- 138 -
II.2. Mesures de suivi	- 138 -
III. COUT DES MESURES EN FAVEUR DES ESPECES PROTEGEES	- 140 -
CHAPITRE VII. BILAN DES ATTEINTES PORTEES AUX ESPECES PROTEGEES	- 141 -
I. TABLEAU RECAPITULATIF DES IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES DE SUPPRESSION / REDUCTION / COMPENSATION / SUIVI	- 142 -
II. CONCLUSION	- 145 -
CHAPITRE VIII. ANNEXES	146

ANNEXE 1 : PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES A PLUS FORT ENJEU POUR LESQUELLES LA DEROGATION EST DEMANDEE	147
La Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	147
Le Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)	147
La Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	148
La Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	148
La Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	148
L'Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	149
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	149
Le Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	149
Murin de Natterer (<i>Myotis Nattereri</i>)	150
La Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	150
La Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	150
Le Bruant zizi (<i>Emberiza cirulus</i>)	151
La Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	151
Le Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	151
Le Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)	152
La Rainette verte arboricole (<i>Hyla arborea</i>)	152
La Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	152
L'Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	153
La Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	153
Le Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	153
Le Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	154
Le Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	154
ANNEXE 2 : RELEVES FAUNISTIQUES	- 155 -

INTRODUCTION

L'objet du présent dossier est la constitution d'une demande de dérogation aux mesures de protection des espèces de faune sauvage.

Il porte sur le projet de déviation de Lubersac (Corrèze), entre la zone industrielle du Verdier, au Sud du bourg, et la RD902 à l'Est. L'aménagement est destiné à réduire le trafic dans le centre-ville de Lubersac, notamment celui des poids lourds qui transitent entre l'échangeur de l'A20 et les zones d'activités de Lubersac et d'Arnac-Pompadour.

Le dossier de demande de dérogation aux mesures de protection des espèces de faune sauvage est réalisé conformément à l'arrêté du 19 février 2007 et à la circulaire DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008, modifiés par le décret n°2015-1201 du 29 septembre 2015 relatif aux dérogations aux mesures de protection des espèces protégées. Le régime de protection et la liste des espèces de faune et de flore protégées sont fixés par les articles L411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement. On entend par « espèces protégées » toutes les espèces visées par les arrêtés ministériels de protection. Ceux-ci interdisent en règle générale :

- L'atteinte aux spécimens : la destruction, la mutilation, la capture, ou l'enlèvement, des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes ;
- La dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée ;
- 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.

En complément de ces articles, et afin de mettre en conformité les textes de protection avec les directives européennes, l'arrêté du 19 février 2007 prévoit :

- L'ajout de la perturbation intentionnelle ;
- La protection des sites de reproduction et des aires de repos dans les zones de présence de l'espèce ;
- Le raisonnement à l'échelle de la population et non plus du seul individu pour caractériser les dérogations possibles.

Le présent dossier se compose des parties suivantes :

- Justification, présentation du projet et finalité de la dérogation,
- Analyse de l'état initial et impacts sur les espèces protégées,
- Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation,
- Conclusion sur le maintien de l'état de conservation des populations d'espèces concernées par le projet.

CHAPITRE I. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

I. OBJET DE LA DEMANDE

L'objet du présent dossier est une demande de dérogation pour :

- La destruction, l'altération ou la dégradation d'habitats d'espèces animales protégées (sites de reproduction et /ou aires de repos),
- La destruction de spécimens d'espèces animales protégées,
- La perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées,
- Le déplacement d'espèces protégées,

Cette dérogation est demandée **pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique.**

Les imprimés CERFA sont présentés ci-après :



N° 13 614*01

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

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

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :

Ou Dénomination (pour les personnes morales) : Conseil Départemental de la Corrèze

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Hôtel du Département Marbot – 9 rue René et Emile Fage - BP 199

Commune : TULLE

Code postal : 19005 TULLE Cédex

Nature des activités : Administration publique générale

Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES

ESPECE ANIMALE CONCERNEE	Description (1)
Campagnol amphibie	Suppression de 400 m ² de prairies humides
<i>Arvicola sapidus</i>	
Ecureuil roux	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés et 0,50 ha de haies favorables au repos et à la reproduction
<i>Sciurus vulgaris</i>	
Genette commune	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés et 0,50 ha de haies favorables au repos et à la reproduction
<i>Genetta genetta</i>	
Hérisson d'Europe	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés, 0,50 ha de haies, 1,06 ha de landes et fourrés favorables au repos et à la reproduction
<i>Erinaceus europaeus</i>	
Barbastelle d'Europe	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
<i>Barbastella barbastellus</i>	
Grand murin	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
<i>Myotis myotis</i>	
Murin de Daubenton	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
<i>Myotis daubentonii</i>	
Murin de Natterer	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
<i>Myotis nattereri</i>	
Noctule commune	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
<i>Nyctalus noctula</i>	
Noctule de Leisler	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
<i>Nyctalus leisleri</i>	

Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
Pipistrelle de kuhll <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
Pipistrelle de nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	Suppression de 2,54 ha de milieux boisés favorables au repos et à la reproduction
Mésange nonette <i>Poecile palustris</i>	Suppression de 2,54 ha de boisements favorables à la nidification
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	Suppression de 2,54 ha de boisements favorables à la nidification
Pic vert <i>Picus viridis</i>	Suppression de 2,54 ha de boisements favorables à la nidification
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	Suppression de 0,50 ha de haies favorables à la nidification
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Suppression de 0,50 ha de haies favorables à la nidification
Bruant zizi <i>Emberiza cirlus</i>	Suppression de 1,06 ha de landes et fourrés favorables à la nidification
Tarier pâtre <i>Saxicola torquatus</i>	Suppression de 1,06 ha de landes et fourrés favorables à la nidification
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	Suppression de 150 ml d'habitat de reproduction favorable et 8,40 ha d'habitat terrestre favorable (prairies, landes, fourrés)
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	Suppression de 438 ml d'habitat de reproduction favorable, et 3,6 ha d'habitat terrestre favorable (milieux boisés, landes, fourrés)
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	Suppression de 438 ml d'habitat de reproduction favorable, et 12 ha d'habitat terrestre favorable (prairies, landes, fourrés)
Sonneur à ventre jaune <i>Bombina variegata</i>	Suppression de 150 ml d'habitat de reproduction avéré, de 48 ml d'habitat de reproduction très favorable, et de 3,07 ha d'habitat terrestre favorable (prairies et boisement)
Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i>	Suppression de 438 ml d'habitat de reproduction favorable, et 3,6 ha d'habitat terrestre favorable (milieux boisés, landes, fourrés)
Couleuvre helvétique <i>Natrix natrix</i>	Suppression de 2,30 ha d'habitats favorables (fourrés, landes, prairies, haies lisières)
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Suppression de 5,75 ha d'habitats surfaciens favorables (fourrés, landes, prairies, haies lisières)
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Suppression de 2,30 ha d'habitats favorables (fourrés, landes, prairies, haies lisières)
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Suppression de 2,2 ha d'habitat favorable (végétation rase)
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	Suppression de 2,30 ha d'habitats favorables (fourrés, landes, prairies, haies lisières)
Grand capricorne	Suppression de 0,58 ha de boisements avec arbres favorables.

<i>Cerambyx cerdo</i>	
Damier de la succise <i>Euphydrya aurinias</i>	Suppression de 0,17 ha de prairie de fauche favorable.

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

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *

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

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

Le projet concerne la déviation de Lubersac, entre la zone industrielle du Verdier, au Sud du bourg, et la RD902 à l'Est. L'aménagement est destiné à réduire le trafic dans le centre-ville de Lubersac, notamment celui des poids lourds qui transitent entre l'échangeur de l'A20 et les zones d'activités de Lubersac et d'Arnac-Pompadour.

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Suppression d'habitats de reproduction ou de repos
Altération	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Fragmentation du domaine vital
Dégradation	<input type="checkbox"/>	Préciser :

.....Cf. dossier de demande de dérogation au titre de l'Article L. 411-2 du Code de l'Environnement

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : Ingénieurs environnementalistes et écologues

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : Période de démarrage des travaux - La destruction des habitats se fera en dehors des périodes de plus forte sensibilité de la faune.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine Départements : Corrèze

Cantons : Uzerche Communes : Lubersac

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION



N° 13 616*01

tives : Nouvelle Aquitaine

rèze

Communes : Lubersac

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

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

Cf. dossier de demande de dérogation au titre de l'Article L. 411-2 du Code de l'Environnement

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Rapports de suivis scientifiques des espèces considérées

(2) * cocher les cases correspondantes

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

Fait à Tulle le 12/05/2021
Pour le Président et par délégation
Le Vice-Président
Jean-Marie TAGUET

Votre signature

Jean-Marie TAGUET

DEMANDE DE DEROGATION

POUR **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT**

LA DESTRUCTION

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

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

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

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :

Ou Dénomination (pour les personnes morales) : Conseil départemental de la Corrèze

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Hôtel du Département Marbot – 9 rue René et Emile Fage - BP 199

Commune : TULLE

Code postal : 19005 TULLE Cédex

Nature des activités : Administration publique générale

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Quelques individus	Sauvetage et destruction accidentelle d'individus
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Crapaud commun/épineux <i>Bufo bufo/spinosus</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Sonneur à ventre jaune <i>Bombina variegata</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Triton marbré		

<i>Triturus marmoratus</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra terrestris</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Couleuvre helvétique <i>Natrix natrix</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	Quelques individus	Capture et déplacement d'individus en phase travaux
Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i>	Quelques individus	Risque de destruction d'individus en phase travaux
Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Quelques individus	Déplacement d'individus en phase travaux

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

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

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale

Le projet concerne la déviation de Lubersac, entre la zone industrielle du Verdier, au Sud du bourg, et la RD902 à l'Est. L'aménagement est destiné à réduire le trafic dans le centre-ville de Lubersac, notamment celui des poids lourds qui transitent entre l'échangeur de l'A20 et les zones d'activités de Lubersac et d'Arnac-Pompadour.

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

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

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

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

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

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION*

Destruction des nids Préciser : accidentelle, en période de travaux,

Destruction des œufs Préciser : accidentelle, en période de travaux ...

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : accidentelle, en période de travaux, ou en phase d'exploitation, si des animaux pénètrent sur le site.

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser : Coupe des arbres lors du défrichement

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : Ingénieurs écologues

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : Ingénieurs écologues

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

Préciser la période : Phase travaux

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine
 Départements : Corrèze
 Cantons : Uzerche
 Communes : Lubersac

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

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

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

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Rapports de suivis scientifiques des espèces considérées

* cocher les cases correspondantes

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

Fait à Tulle
 Le 12/05/2021
 Pour le Président et par délégation
 Le Vice-Président
 Votre signature
 Jean-Marie TAGUET

PLAN DE SITUATION

II. JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET

II.1. LOCALISATION DU PROJET

Le projet est entièrement localisé sur la commune de Lubersac, située à l'ouest du département de la Corrèze, à environ 40 km au nord-ouest de Tulle et de Brive.

Cet aménagement est destiné à réduire le trafic dans le centre-ville de Lubersac, notamment celui des poids lourds qui transitent entre l'échangeur de l'A20 et les zones d'activités de Lubersac et d'Arnac-Pompador.

Seule la commune de Lubersac est concernée par l'aménagement.



Figure 1 : Localisation du projet

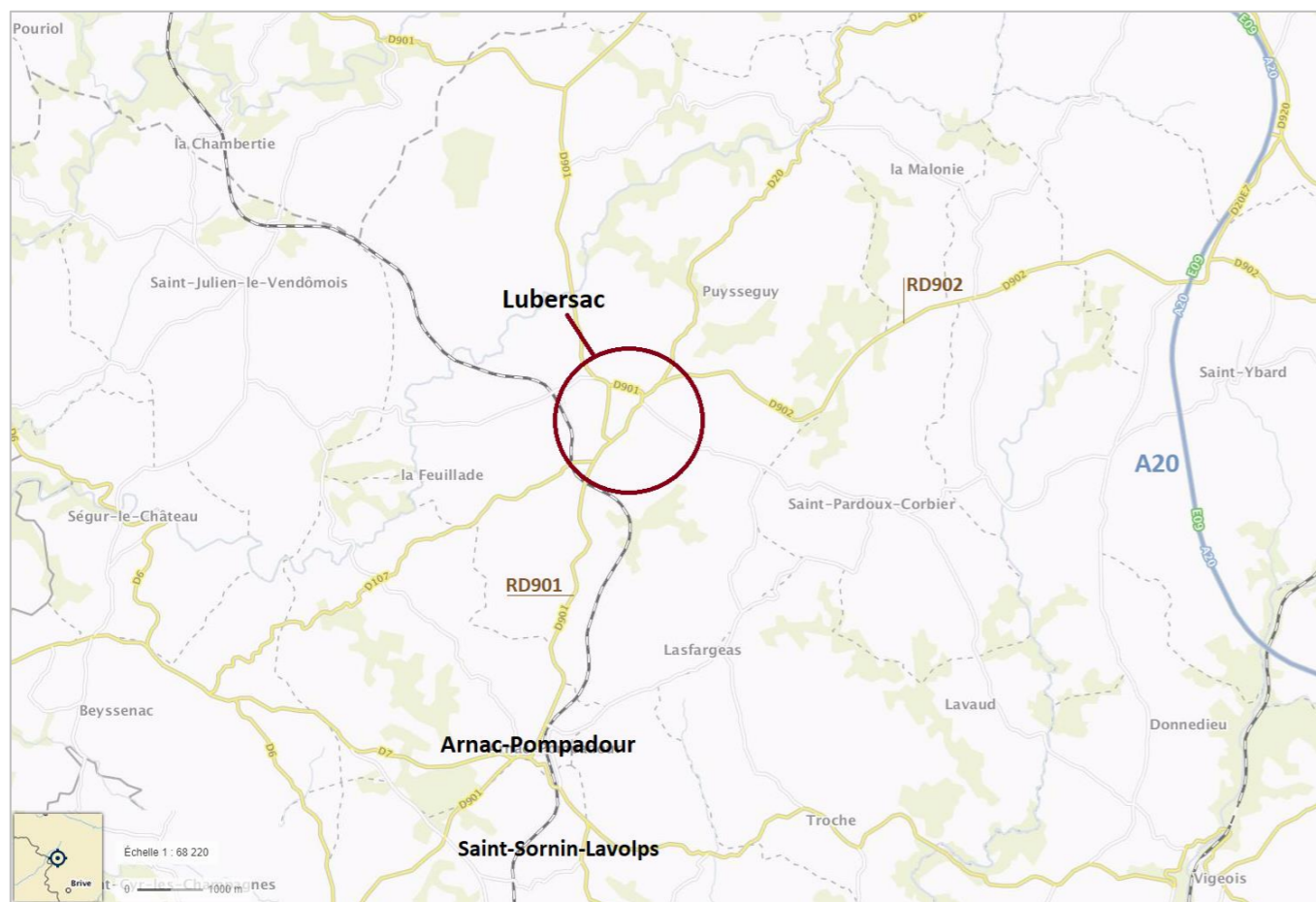
II.2. LE BESOIN IMPERIEUX D'UNE DEVIATION DU BOURG DE LUBERSAC, PROJET D'INTERET PUBLIC MAJEUR

II.2.1. Localisation et contexte économique

Situé à proximité de l'A20, (12,5 km de l'échangeur de Beusoleil et 19 km de l'échangeur d'Uzerche-Sud), le bourg de Lubersac est un carrefour important de l'Ouest du département de la Corrèze, dont les principales voies sont :

- La RD901 liaison interdépartementale entre la Haute-Vienne et Brive ; via Saint-Yriex la Perche,
- La RD902 liaison entre l'autoroute A20 et la RD901 à Lubersac.

Ce sont des axes économiques importants qui desservent les zones industrielles de Lubersac, ainsi que celles d'Arnac-Pompadour et Saint-Sornin-Lavolps, au sud.



Lubersac fait partie de la communauté de communes « Pays de Lubersac-Pompadour » composée de 12 communes avec une population d'environ 7 500 habitants en 2017. Lubersac est la commune la plus peuplée de l'intercommunalité avec 2 230 habitants en 2017, soit environ 30 % de la population de la communauté de communes.

II.2.2. Les activités économiques et les besoins en déplacements

La vie de la communauté de communes s'organise autour de deux pôles de développement :

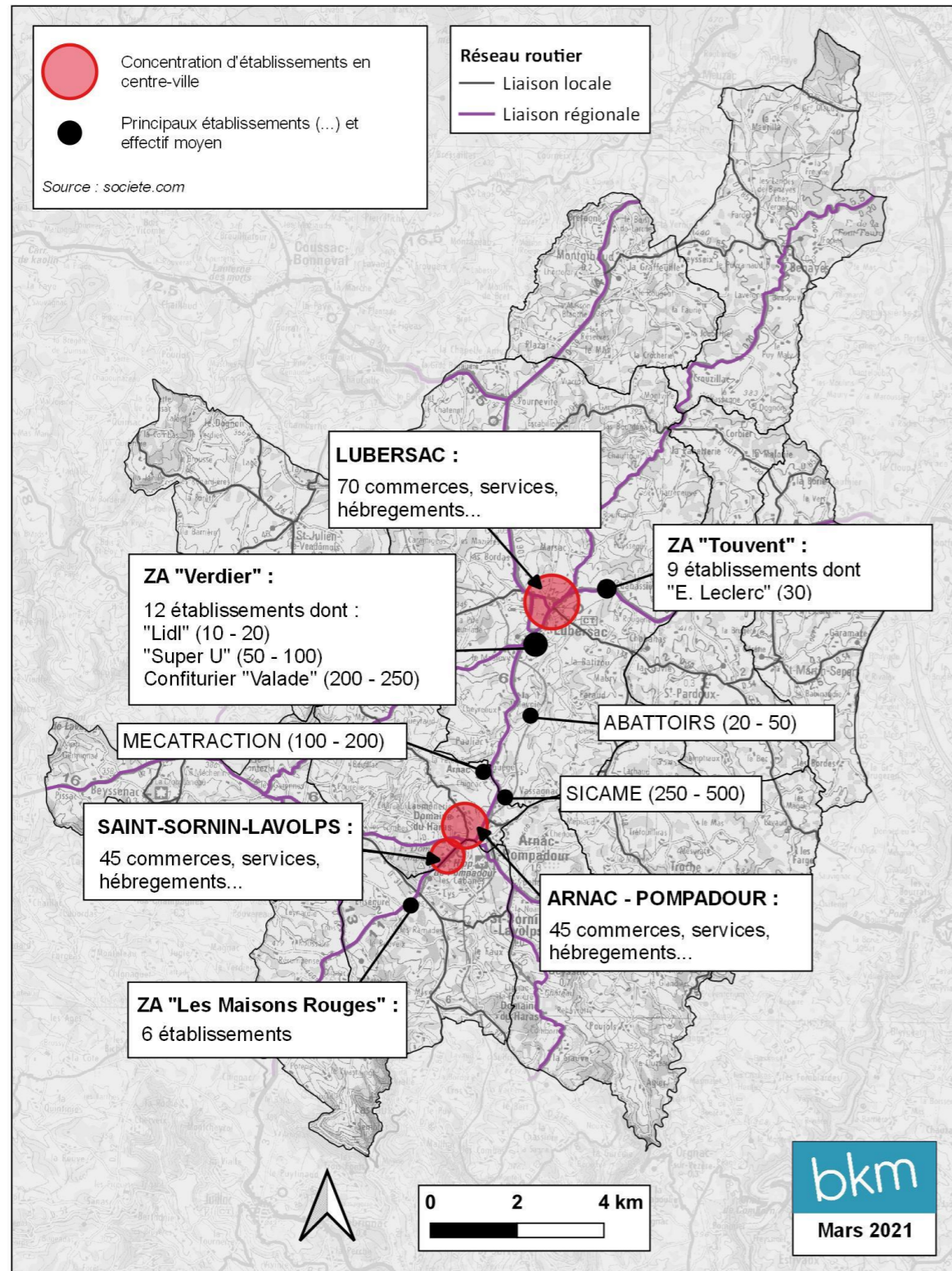
- Lubersac, commune la plus peuplée, qui rassemble un collège, des administrations, une cinquantaine de commerces et services, et des entreprises industrielles, notamment les Ets Valade (comptes, confitures), d'environ 200 salariés, et les abattoirs ;
- Arnac-Pompadour, Beyssac, et Saint-Sornin Lavolps, qui constituent un pôle d'emplois diversifié : haras nationaux (une centaine de salariés), une usine de matériel électrique (... salariés), et une cinquantaine de commerces et services au centre de Pompadour.

Le tableau ci-dessous montre la répartition du nombre d'emplois sur les différentes communes de l'intercommunalité :

Communes	2007	2012	2017	% 2017
Arnac-Pompadour	1 391	1 455	1 371	39,2%
Benayes	55	49	51	1,5%
Beyssac	458	338	296	8,5%
Beyssenac	60	71	58	1,7%
Concèze	73	73	74	2,1%
Lubersac	1 137	1 069	1 116	31,9%
Montgibaud	52	48	58	1,7%
Saint-Julien-le-Vendômois	55	51	52	1,5%
Saint-Martin-Sepert	62	45	55	1,6%
Saint-Pardoux-Corbier	64	62	71	2,0%
Saint-Sornin-Lavolps	241	221	206	5,9%
Troche	91	93	90	2,6%
CC Lubersac-Pompadour	3 739	3 575	3 498	

La carte ci-dessous montre la situation des principales entreprises des deux pôles d'emplois de la Communauté de communes :

LOCALISATION DES PRINCIPAUX SITES ET ZONES D'EMPLOIS



La présence de ces activités génère des besoins importants en déplacement pour l'économie locale. Ils sont principalement de deux types :

- Les échanges entre communes de la Communauté de communes et des territoires périphériques, notamment vers les deux pôles d'emplois : déplacements domicile-travail, en véhicules légers ;
- Les accès à l'échangeur de l'A20 pour les entrées et sorties de marchandises des entreprises, avec un trafic poids lourds, sur l'axe RD901-902 évalué à un peu plus de 200 par jour (voir plus loin).

L'amélioration des conditions de déplacement apparaît ainsi comme un enjeu important pour la vie économique et l'environnement du territoire de Lubersac-Pompador :

- Les trafics poids lourds, qui créent des nuisances importantes dans les centre-bourgs, sans avoir à s'y arrêter, pourront utilement être déviés, afin de fluidifier ce trafic et améliorer les conditions de vie des habitants des centres ;
- L'amélioration du réseau routier en termes de sécurité sera particulièrement appréciable pour les véhicules légers qui effectuent les déplacements pendulaires quotidiens.

II.2.3. Les déplacements sur la commune de Lubersac

A Lubersac, la RD901 est déviée côté Ouest par la RD901E1 qui capte le transit entre la Haute-Vienne et le Sud-Ouest de la Corrèze. La RD902, vers l'échangeur de l'Autoroute A20, n'a pas fait l'objet d'un tel aménagement.

Mais il subsiste un trafic important, et notamment de poids lourds, qui traverse le centre-bourg en direction de l'A20.

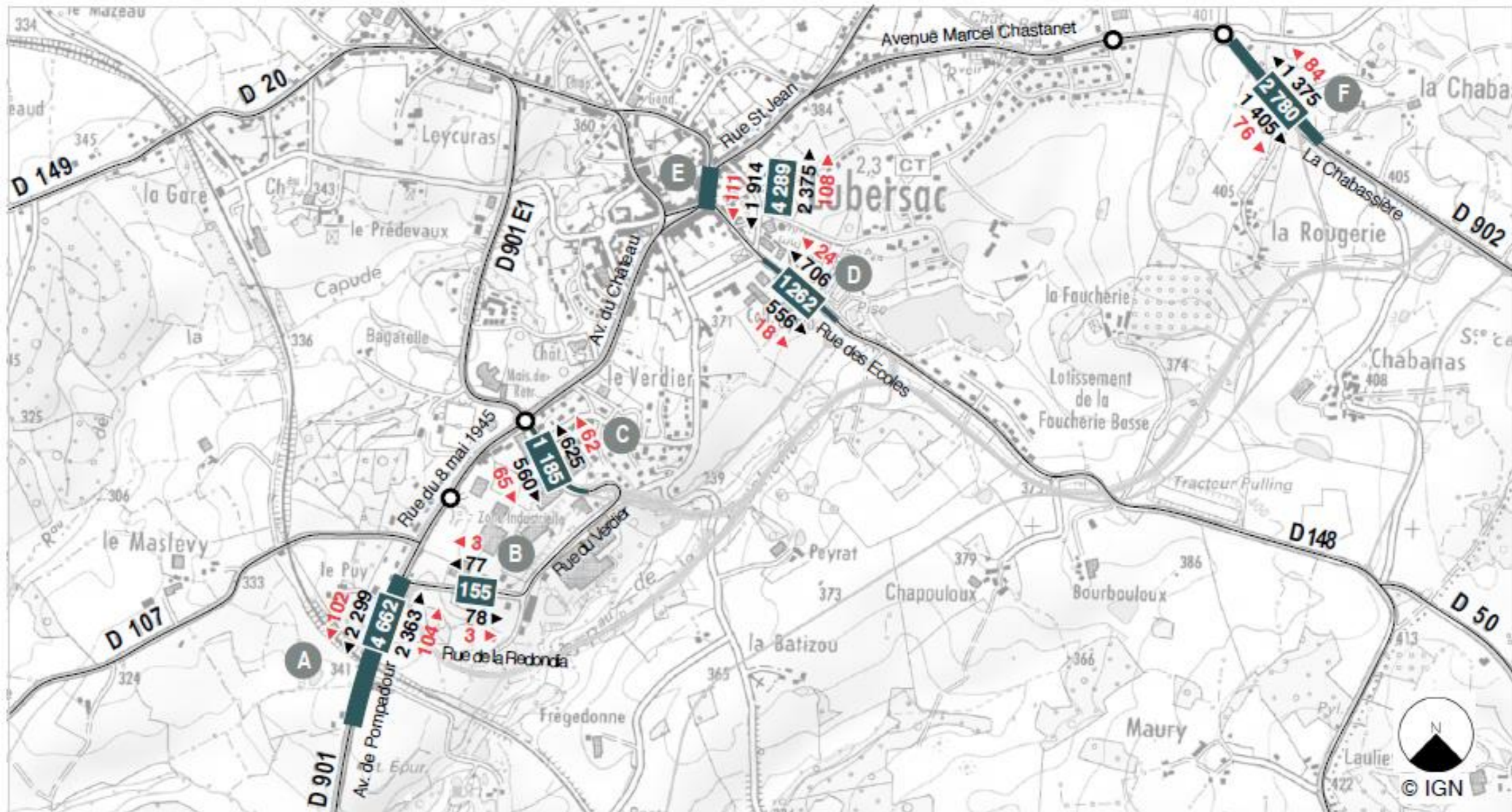
En outre, une urbanisation linéaire s'est développée le long des voies et les traversées de l'agglomération se sont considérablement allongées. Cela a entraîné une diminution de la fluidité de l'itinéraire et des problèmes de nuisances croissants sur les riverains et les commerçants.

La carte page suivante montre les moyennes journalières des trafics issues des seuls jours ouvrés (lundi à vendredi) enregistrés sur une semaine complète au mois d'Octobre 2017.

La RD901 (route d'Arnac-Pompador) recueille le plus de trafic journalier avec 4 662 véhicules par jour, puis, de manière approchante le cœur de ville et la partie sud de la rue Saint-Jean. Sur le même axe routier, la RD902 génère des trafics sensiblement moins importants, avec 2 780 véhicules/jour.

Les trafics Poids Lourds sur l'axe RD 901 – RD 902 sont, avec ces valeurs TMJO, les plus importants en cœur de bourg (219 poids lourds en moyenne journalière contre 206 poids lourds pour la RD 901 à l'Ouest et 160 poids lourds pour la RD 902 à l'Est).

La desserte de la zone industrielle du Verdier accueille 127 poids lourds par jour en valeur TMJO.



TV / PL

◀ 102	Moyenne Trafics Poids Lourds Sens 2 (dont autocars)
◀ 2 299	Moyenne Trafics Tous Véhicules Sens 2
4 662	Moyenne Trafics Tous Véhicules (TV) - Double Sens
2 363 ▶	Moyenne Trafics Tous Véhicules Sens 1
104 ▶	Moyenne Trafics Poids Lourds Sens 1 (dont autocars)



TMJO * = Trafics Moyens Journaliers issus des Jours Ouvrés
(Moyenne Jours Ouvrés : 5 jours)

II.2.4. Les objectifs de l'opération

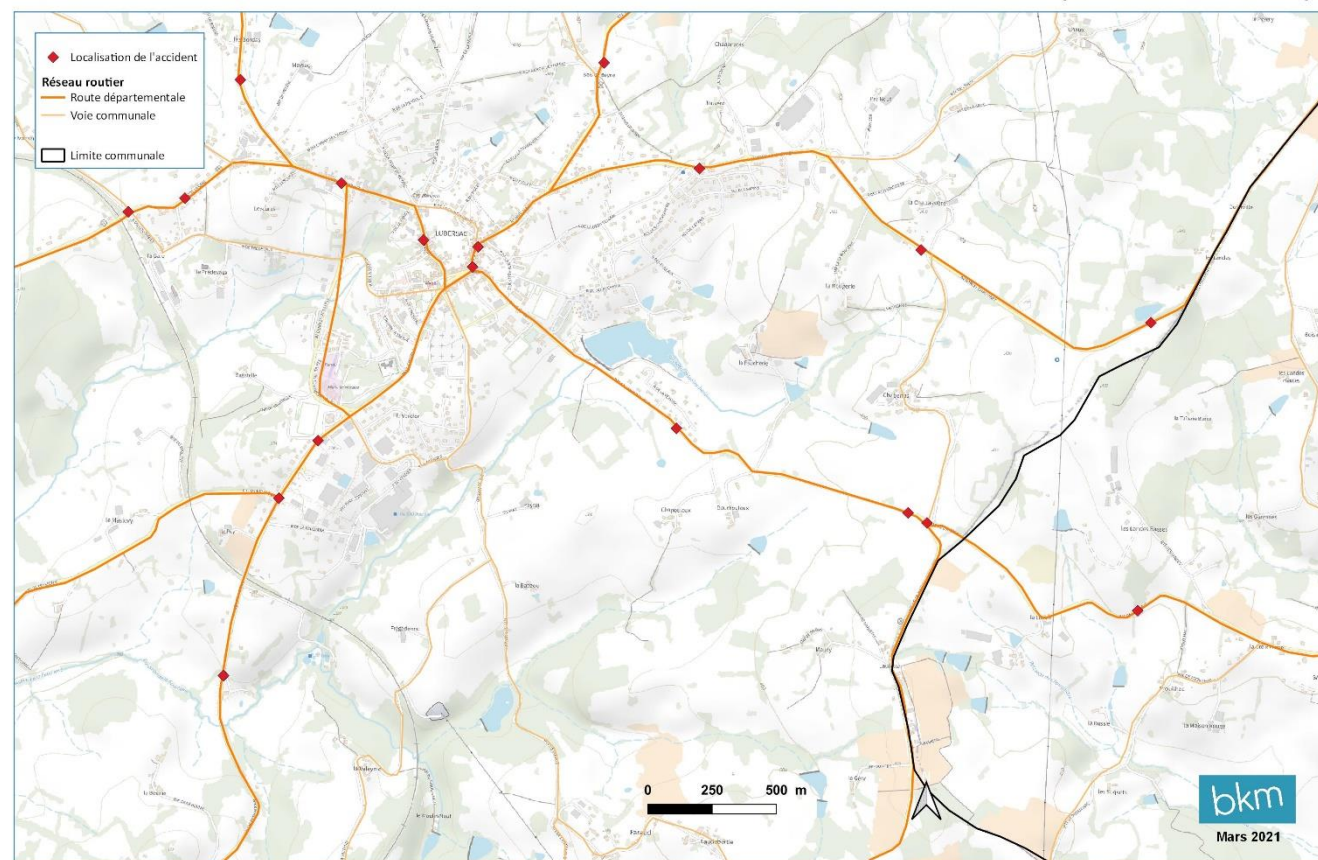
L'analyse des déplacements et des conditions de circulation montre qu'il persiste une circulation importante de poids lourds dans le centre de Lubersac, du fait de l'absence d'itinéraire de substitution. Cette circulation s'avère très pénalisante pour la vie de la commune :

- Les données issues du répertoire des accidents corporels montrent que les accidents sont fréquents dans l'agglomération de Lubersac (voir plan ci-dessous) ;
- Les conditions de vie des riverains sont particulièrement dégradées du fait de ce trafic Poids Lourds, qui engendre nuisances sonores, vibrations, pollution atmosphérique. La rue Saint-Jean (axe RD901-902) et la rue du Verdier, qui donne accès à la Zone Industrielle, sont particulièrement concernées (voir photo ci-contre) ;
- La mixité des usages (écoulement du trafic, circulation des engins agricoles vers les industries agro-alimentaires, desserte résidentielle) engendre des conflits entre les différentes catégories d'usagers, renforçant la dangerosité du secteur ;
- L'usage des modes de déplacements doux (marche, vélo) est aujourd'hui très limité compte tenu du trafic routier et d'espaces publics principalement dévolus à la circulation routière : trottoirs étroits, absence de cheminements piétons et de bandes cyclables...



La rue Saint-Jean à Lubersac

ACCIDENTALITÉ SUR LA COMMUNE DE LUBERSAC (Période 2011-2020)



Ces conditions ont des répercussions sur les activités économiques du centre-ville (commerces, services), la fréquentation touristique, et la vie des riverains. Ces dernières années ont vu la fermeture de plusieurs commerces, et la désertion de nombreux habitants, qui marquent le paysage urbain : commerces fermés, habitat dégradé.

La réalisation d'une déviation de l'axe RD 901 - RD902 au droit du bourg de Lubersac apparaît ainsi comme un enjeu fort, également pour la vie économique du centre-bourg.

Compte-tenu de ces conflits d'usage entre vocation de desserte résidentielle et écoulement du trafic, il apparaît comme un enjeu fort de réaliser une déviation.

Compte-tenu des enjeux précités, la réalisation de la déviation de Lubersac permettra de répondre de manière significative :

- **A la saturation du trafic de transit dans l'agglomération et le centre-bourg et plus particulièrement du trafic de poids lourds ;**
- **A la réduction des risques d'accidents d'atteinte à la sécurité publique et aux nuisances supportées par les riverains (bruit, pollution de l'air) ;**
- **A l'amélioration des accès aux activités économiques de Lubersac, ainsi qu'à celles d'Arnac-Pompadour et Saint-Sornin Lavolps, pourvoyeuses d'emplois, ce qui devrait entraîner un effet positif sur le développement économique local ;**
- **A l'amélioration de la qualité des espaces publics dans le centre-bourg de Lubersac, susceptible à terme de redynamiser sa démographie et sa vie économique**

II.3. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET : ABSENCE D'ALTERNATIVE MEILLEURE

Le choix du projet retenu pour la déviation de Lubersac résulte de plusieurs étapes d'études et de concertation.

II.3.1. Première étape : élaboration du projet initial (2005)

Le 19 janvier 1999, le Conseil Départemental de la Corrèze approuve le Programme Départemental « Route 2000 ». Ce programme inclut la déviation de Lubersac, avec un profil en travers à deux voies et des carrefours à niveau.

En juin 2000, le Département engage la réalisation des études techniques, socio-économiques et environnementales de cette opération.

La mise au point de ce premier projet s'est déroulée en plusieurs phases de 2001 à 2005.

Une première phase a consisté à identifier les enjeux environnementaux et socio-économiques dans une aire d'étude large, et à rechercher des variantes de tracé.

A l'issue de l'analyse des enjeux, 9 variantes de tracés ont été proposées et comparées entre elles selon les critères d'efficacité, d'impact environnemental, et de coût. Elles figurent sur le plan page suivante :

- **Les tracés Nord** (N1, N2, N3) dévient le bourg de Lubersac par le nord : elles s'avèrent les plus courtes et les moins chères.

Sur le plan environnemental, elles présentent une moindre emprise sur les espaces naturels du fait de leur tracé plus court, mais on note qu'elles nécessitent la coupure de 4 haies bocagères (variantes N1 et N2) ou la suppression de haies bordant un chemin (variante N3), contenant des vieux arbres, habitat potentiel de chiroptères arboricoles et d'insectes saproxyliques. La coupure ou la suppression de haies entraîne également la coupure ou la suppression de corridors de déplacement de la faune. De plus les variantes N1 et N2 nécessitent la traversée d'une prairie humide sur un linéaire de 50 mètres.

Sur le plan de l'habitat, du fait de leur tracé en limite du bourg, elles présentaient un impact élevé en termes d'acquisitions foncières, dégradation du cadre de vie, et nuisances acoustiques. Ainsi, les variantes N1 et N2 nécessitaient l'acquisition de 7 habitations et provoquaient des nuisances importantes sur 8 habitations à moins de 50 m de la voie et 5 habitations au-delà. La Variante N3 nécessitait l'acquisition de 3 habitations et provoquait des nuisances notables sur 17 habitations.

Par ailleurs, les variantes nord ne répondaient pas de manière satisfaisante aux objectifs fixés pour le projet :

- Allongements de parcours pour le transit RD901sud-RD902,
- Longueurs encore importantes dans l'agglomération de Lubersac,
- Desserte inchangée de la ZI du Verdier.

Pour des raisons environnementales et fonctionnelles, les tracés nord ont donc été écartés.

- **Les tracés Sud** comportent deux sections :
 - Liaison RD901-RD148, avec les tracés S1 et S2,
 - Liaison RD148-RD902, avec les tracés E1, E2, et E3.

Les variantes qui empruntent S2 sont les plus longues et les plus coûteuses, et très pénalisantes pour l'environnement. Elles ne permettent pas l'accès à la zone du Verdier ; un trafic poids lourds notable persistera ainsi dans le bourg. Les variantes qui empruntent S1 se raccordent sur la voie de desserte de la ZI du Verdier, diminuant ainsi le trafic de transit poids lourds dans le bourg.

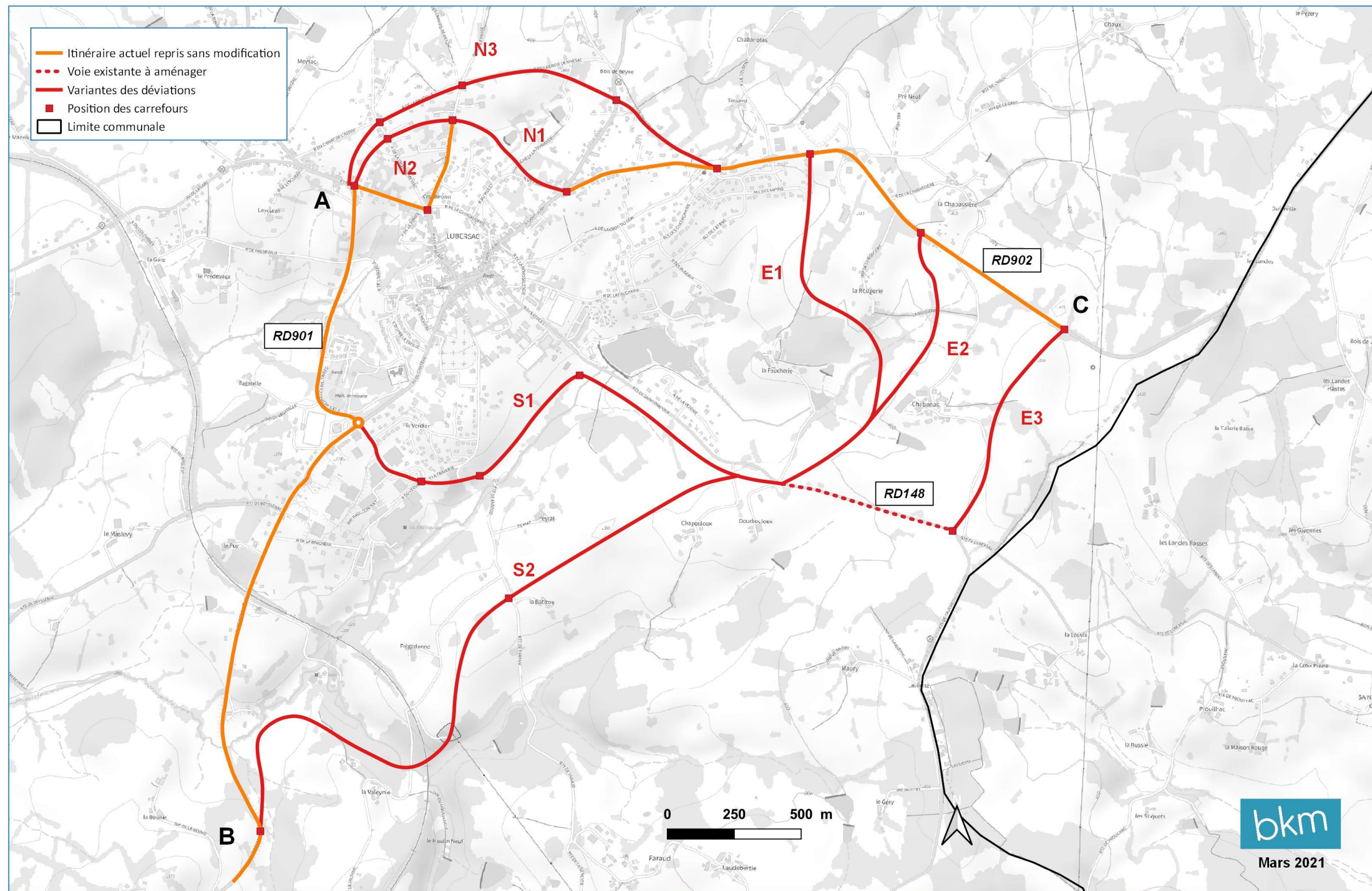
Les tracés E1, E2, et E3 constituent des réponses équivalentes en termes de coût et d'efficacité. Elles se différencient quant à leurs impacts sur l'environnement et l'activité agricole.

Le tableau ci-après synthétise les avantages/inconvénients relatifs de chacune des variantes.

Les impacts sur chacune de ces thématiques sont appréciés selon un certain nombre d'indicateurs (exprimés qualitativement ou quantitativement) à l'aide d'une échelle dont la valeur varie en fonction de la couleur comme dans le tableau ci-dessous.

TRES PEU IMPACTANT TRES FAVORABLE AU PROJET	PEU IMPACTANT FAVORABLE AU PROJET	IMPACTANT DÉFAVORABLE AU PROJET	TRÈS IMPACTANT TRÈS DÉFAVORABLE AU PROJET
Blue	Green	Yellow	Red

PLAN DES VARIANTES INITIALES (2005)



	VARIANTE N1+N2	VARIANTE N3	VARIANTE E1+S1	VARIANTE E2+S1	VARIANTE E3+S1	VARIANTES E1/E2/E3+S2
Milieux naturels	Coupure de 4 haies et d'une prairie humide sur 50 m de long	Suppression de haies arborées qui bordent le chemin emprunté par le tracé	Coupure de 5 haies, franchissement en remblai de 2 vallons et du ruisseau de la Faucherie, emprises sur des fonds humides près de La Rougerie	Traversée d'un boisement sur 100 m de long, coupure de 4 haies, franchissement du ruisseau de la Faucherie	Traversée d'un boisement sur 100 m de long, coupure de 4 haies, franchissement du ruisseau de la Faucherie	Traversée de boisements sur 900 m de long, coupure de 4 haies, franchissement oblique du ruisseau de la Valeynie, pour E1, emprises sur des fonds humides près de La Rougerie
Agriculture	Coupure de prairies sur 350 m	Coupure de prairies sur 200 m	Coupure de prairies sur 2 700 m. Impacts sur 6 exploitations agricoles	Coupure de prairies sur 2 400 m. Impacts sur 5 exploitations agricoles	Coupure de prairies sur 1 900 m. Impacts sur 3 exploitations agricoles	Coupure de prairies sur 2 900 à 3 700 m. Impacts sur 6 à 9 exploitations agricoles
Activités économiques	Desserte globalement inchangée de la ZI du Verdier	Desserte globalement inchangée de la ZI du Verdier	Desserte directe de la ZI du Verdier	Desserte directe de la ZI du Verdier	Desserte directe de la ZI du Verdier	Desserte globalement inchangée de la ZI du Verdier
Habitat	Acquisition de 7 habitations. Nuisances importantes pour 8 habitations à moins de 50 m de la voie. 5 habitations dont l'environnement sera perturbé	Acquisition probable de 3 habitations. Nuisances importantes pour 17 habitations à moins de 50 m de la voie.	Nuisances importantes pour 2 habitations à la Rougerie, 11 habitations près de la RD148, et 2 habitations riveraines de la desserte de la ZI du Verdier. Les impacts seront facilement réduits par des protections acoustiques et des aménagements paysagers.	Nuisances importantes pour 11 habitations près de la RD148, et 2 habitations riveraines de la desserte de la ZI du Verdier. Les impacts seront facilement réduits par des protections acoustiques et des aménagements paysagers. Environnement perturbé pour les habitations de Chabanas et La Rougerie.	Nuisances importantes pour 11 habitations près de la RD148, et 2 habitations riveraines de la desserte de la ZI du Verdier. Les impacts seront facilement réduits par des protections acoustiques et des aménagements paysagers.	Impacts très faibles sur l'habitat
Paysage et patrimoine	Perturbation de l'intégrité du talweg occupé par 2 étangs et des prairies humides. Intrusion dans un quartier résidentiel. Pénétration dans le périmètre de protection de l'église de Lubersac.	Suppression de chemins piétonniers actuels qui constituent des itinéraires de découverte importants.	Diminution notable de la qualité et de l'ambiance paysagère de la Rougerie et Chabanas. Modification de l'ambiance du vallon de la Faucherie.	Diminution notable de la qualité et de l'ambiance paysagère de la Rougerie et Chabanas. Modification de l'ambiance du vallon de la Faucherie.	Modification de l'ambiance du vallon de la Faucherie.	Diminution importante de l'intérêt paysager du vallon de la Valeynie.

A l'issue d'une phase de concertation, le Département a engagé des études complémentaires pour affiner les analyses des solutions S1E2 et S1E3.

Différents critères ont conduit à la conception d'une variante de S1E2 qui répond mieux aux exigences de sécurité et permet, grâce à une adaptation du tracé, de mieux prendre en compte les enjeux agricoles, écologiques, et paysagers.

Le projet retenu passe au Sud de la commune de Lubersac, à proximité de la zone industrielle du Verdier. Elle s'inscrit en rive droite du ruisseau de la Faucherie, puis longe la RD148 qu'elle traverse au lieu-dit Bourbouloux. Elle passe enfin entre la Faucherie Basse et Chabanas pour se raccorder à la RD902 aux Reclos des Chaumes.

A l'issue d'une enquête publique, le projet a été déclaré d'utilité publique, mais les travaux n'ont pas été engagés.

II.3.2. Deuxième étape : reprise des études et choix d'une variante d'aménagement (2017-2018)

II.3.2.1. Présentation des variantes

En 2016, la décision a été prise par le Conseil Départemental de la Corrèze de relancer les études afin de retenir une variante d'aménagement de la déviation de Lubersac.

Un diagnostic environnemental du territoire a été réalisé. A l'issue de ce diagnostic complet, plusieurs stratégies d'aménagement ont pu être déterminées, de manière à étudier différentes possibilités de réponse aux besoins recensés.

Deux variantes d'aménagement ont été proposées :

Proposition 1 : La déviation de Lubersac passe par la zone industrielle du Verdier puis contourne le bourg par l'Est pour se raccorder à la RD902.

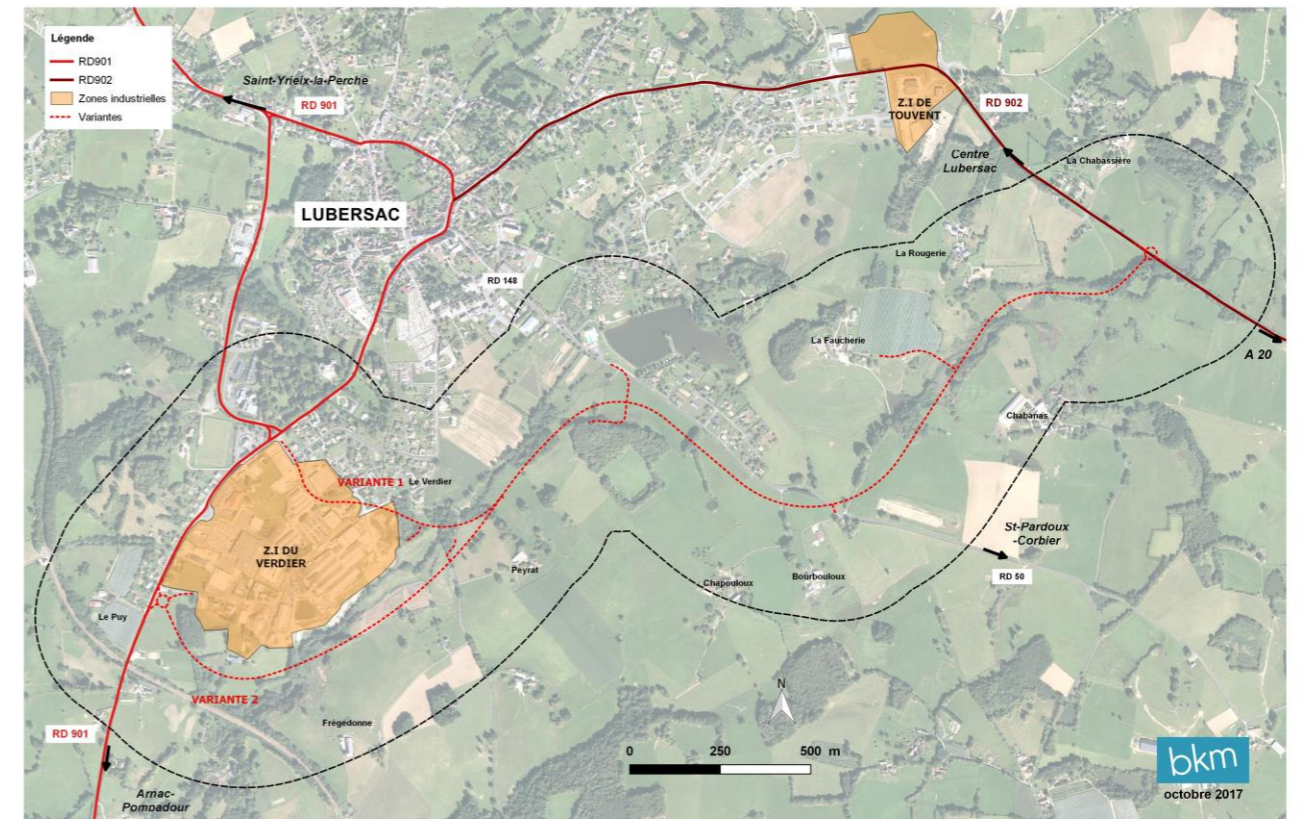
Ce scénario consiste à utiliser la rue du Verdier comme une partie de la déviation du bourg de Lubersac.

Proposition 2 : La déviation de Lubersac passe au Sud de Lubersac, entre la zone industrielle du Verdier et la voie ferrée et contourne le bourg par l'Est pour se raccorder à la RD902.

Cette proposition consiste à un contournement de la zone industrielle du Verdier par le Sud. Elle permet d'éviter la traversée de la Z.I. et se rattache à la RD901 un peu avant le franchissement de la voie ferrée.

Le tracé de cette deuxième proposition est légèrement plus long que celui de la première (500m), et sera à créer dans sa totalité (pas de route existante sur ce tracé).

PROPOSITIONS DE TRACÉ POUR LA DÉVIATION



II.3.2.2. Comparaison des variantes d'aménagement

La méthode de comparaison des variantes est celle de l'analyse multicritères qui repose traditionnellement sur les thématiques suivantes :

- L'analyse environnementale (milieu physique, naturel, humain, paysage)
- L'analyse des fonctionnalités
- Les coûts.

➤ Analyse environnementale

Tronçon commun aux deux variantes

- Milieu physique et milieu naturel

La proposition de tracé implique une traversée de la tête de bassin du ruisseau de la Faucherie, qui implique un risque de rescindement du cours d'eau. La proximité de cette nouvelle route par rapport au cours d'eau augmente le risque de pollution des eaux mais ces impacts sont bien maîtrisés grâce à la mise en place d'ouvrage de collecte et de traitement des eaux de la chaussée.

Le tracé traverse ou tangente les zones humides liées au ruisseau de la Faucherie sur une longueur notable.

- Paysage

La déviation aura un effet significatif sur l'ensemble du fond de vallon de la Faucherie. Les bosquets, végétation humide, et haies présentes à ses abords seront impactés de manière plus ou moins forte. Entre La Chabassière et Chabanas le projet générera des impacts sur le patrimoine végétal, de même qu'entre la piscine et le quartier du Verdier.

L'impact sur le relief est fort entre le hameau de Chabanas et les abords de la piscine, le tracé coupant des formes de relief. Une intervisibilité se dégagera avec les habitations (Chabanas, La Faucherie, Chapouloux, Quartier le long de la RD148).

- Milieu humain

Le tracé implique des risques de nuisances sonores sur le lotissement le long de la RD148 et des effets sur les exploitations agricoles. Ces effets sont tout de même minimisés par le fait que le tracé se place le long du cours d'eau, et en limite des exploitations.

Tronçons distincts

- Milieu physique

La variante V1 traverse une deuxième fois le ruisseau de la Faucherie à proximité du lieu-dit Peyrat.

La variante V2 traverse également une seconde fois le ruisseau de la Faucherie, en aval de la zone industrielle du Verdier. Elle traverse de plus un ruisseau affluent et passe à proximité d'une mare. Les travaux impactent le milieu physique sur une plus grande longueur.

- Milieu naturel

La première variante traverse le vallon de la Faucherie en amont de la zone industrielle du Verdier. Il y a donc un risque d'impacts sur les cours d'eau et les zones humides riveraines.

La deuxième traverse également le vallon de la Faucherie, mais en aval de la zone industrielle. Le risque d'impacts sur les cours d'eau et les zones humides est un peu plus important car l'espace concerné est plus large.

- Paysage

La variante V1 aura un impact significatif sur le patrimoine végétal du vallon de la Faucherie. La proximité avec les abords agglomérés de Lubersac implique des intervisibilités fortes avec le futur ouvrage. Cependant l'aspect déjà industriel pourra minimiser l'impact visuel, l'ouvrage peut même avoir un effet bénéfique grâce à son réaménagement paysager.

La variante V2 prolonge les effets négatifs sur le paysage, rencontrés sur le tronçon commun, et l'étend sur l'ensemble du vallon de la Faucherie jusqu'à la RD 901. Le tracé, installé à flanc de coteau, entraîne des impacts sur le relief, la végétation (ripisylve, arbres isolés, bosquets). Les vues depuis les abords de Lubersac seront modifiées.

- Milieu humain

La variante V1 entraîne une moins bonne fluidité du trafic de transit du fait de la présence d'établissements industriels et commerciaux en entrée sud de Lubersac et des mauvaises caractéristiques routières de la rue du Verdier (pente forte). L'accès aux établissements industriels sera aussi moins aisé et un prélèvement de surface sera opéré sur une plateforme industrielle. Par ailleurs, une habitation sera fortement affectée, voire menacée par le raccordement de la section neuve sur l'existant à l'extrémité de la rue du Verdier.

La variante V2 entraîne des nuisances sonores pour deux habitations au sud de la zone industrielle du Verdier, qui sont actuellement en ambiance calme. En revanche, la fluidité du trafic sera meilleure.

➤ Analyse des fonctionnalités

- Circulation du trafic de transit

L'écoulement du trafic de transit sera plus aisé avec le tracé de la variante 2 qu'avec celui de la variante 1.

En effet, cette dernière passe par la rue du Verdier, où sont implantées diverses activités industrielles et commerciales et un lotissement. Elle implique aussi de traverser une partie déjà urbanisée en entrée sud de Lubersac, devant les centres commerciaux.

De plus, la variante 1 présente des caractéristiques qui peuvent s'avérer désavantageuses pour la fluidité du trafic et la sécurité, notamment les courbes et la présence de fortes pentes au niveau de l'entrée dans la zone industrielle du Verdier.

La variante 2 évite tous ces inconvénients et permettra un meilleur écoulement du trafic de transit. Elle minimise les nuisances sur les zones déjà urbanisées au sud de Lubersac.

➤ Les coûts

Les coûts des deux variantes s'établissent comme suit :

- Variante 1 : 5,4 M €,
- Variante 2 : 6,4 M €.

➤ Synthèse et conclusion

Le tableau ci-dessous synthétise les avantages et inconvénients de chaque variante d'aménagement :

CRITÈRES DE COMPARAISON	VARIANTE 1	VARIANTE 2
Milieu physique		
Milieu naturel		
Agriculture		
Desserte des activités industrielles		
Cadre de vie		
Paysage		
Ecoulement du trafic de transit		
Coûts d'investissement		

TRES PEU IMPACTANT TRES FAVORABLE AU PROJET	PEU IMPACTANT FAVORABLE AU PROJET	IMPACTANT DÉFAVORABLE AU PROJET	TRÈS IMPACTANT TRÈS DÉFAVORABLE AU PROJET

La concertation, qui s'est déroulée du 11 décembre 2017 au 11 janvier 2018 a permis de recueillir une majorité d'avis favorables pour la variante 2.

Compte tenu toutefois des nombreuses demandes d'adaptation, le Conseil Départemental de la Corrèze, maître d'ouvrage, n'avait pas retenu un tracé, mais avait décidé du lancement d'une nouvelle concertation sur la base de variantes amendées.

II.3.3. Troisième étape : choix du tracé de la déviation (2019)

II.3.3.1. Présentation des variantes de tracé

Une nouvelle concertation a été engagée en 2019 afin de définir plus précisément le tracé sans la partie centrale de la déviation.

Le Conseil Départemental a ainsi présenté au public plusieurs options de tracés au droit du franchissement de la RD148, afin de considérer les différentes contraintes liées :

- Au lotissement de la Faucherie-Basse,
- A l'exploitation agricole de Peyrat ;
- Aux enjeux environnementaux.

Trois variantes de tracé ont été proposées à la concertation qui s'est déroulée du 2 septembre au 2 octobre 2019.

Par rapport au tracé initial issu de la première concertation, elles ont été ajustées côtés Est et Ouest afin de prendre en compte différents enjeux techniques et environnementaux :

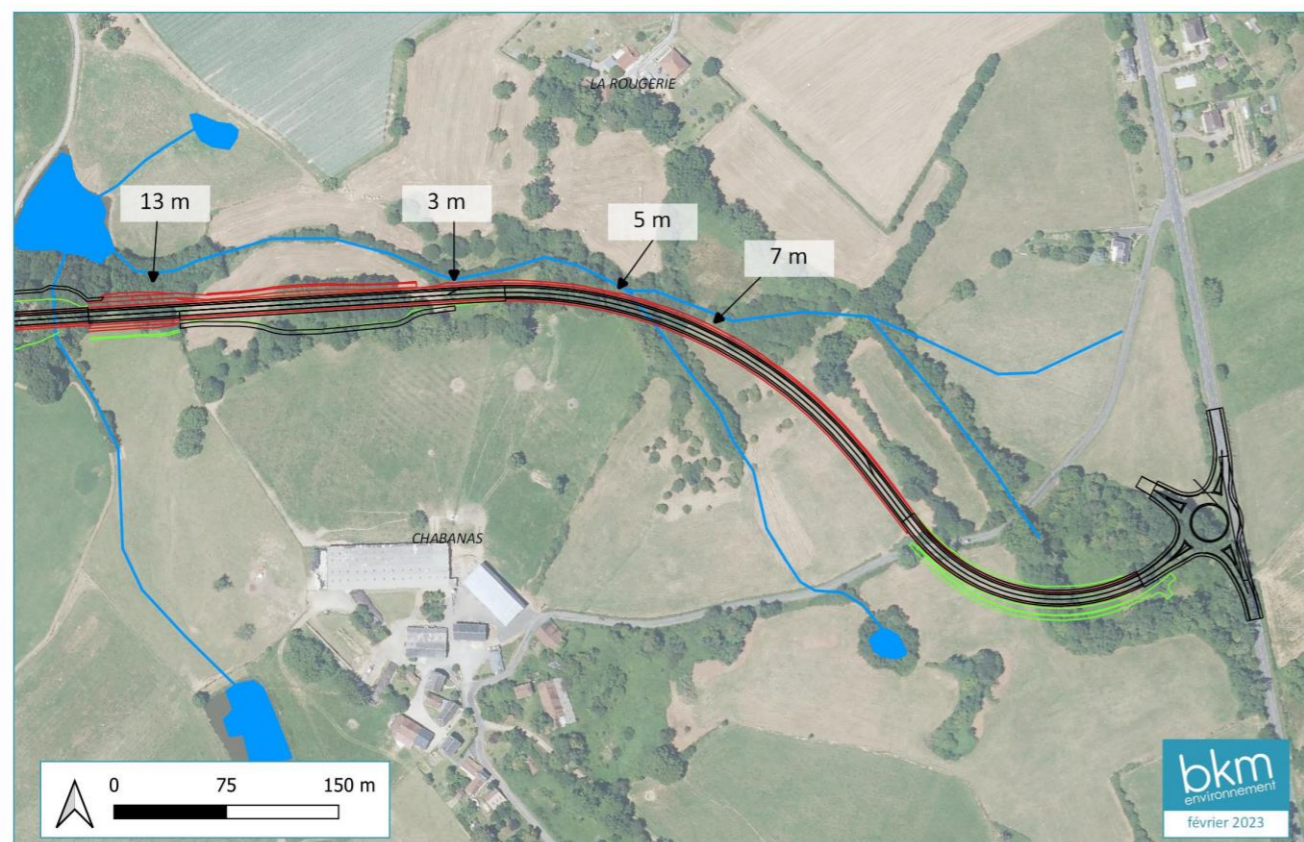
- Côté Est, près du giratoire de la RD902, le tracé a été déplacé vers le sud afin d'éviter deux traversées du ruisseau de la Faucherie et la traversée d'une parcelle de prairie à enjeu écologique élevé (présence du papillon Damier de la Succise) ; plus loin, près de la RD148, le tracé est décalé vers l'ouest pour réduire l'importance des déblais.
- Côté Ouest, le tracé a été déplacé vers le nord afin de réduire les effets sur une exploitation agricole.

Elles ont en commun de contourner par le sud la zone industrielle du Verdier, puis de s'inscrire en rive gauche du ruisseau de la Faucherie. Elles traversent ensuite la RD148 près du lieu-dit Bourbouloux et passent enfin entre la Faucherie et Chabanas avant de rejoindre la RD902. Elles comportent chacune deux carrefours giratoires de raccordement à la RD901, à l'Ouest, et à la RD902, à l'Est.

Le tracé a évolué entre les étapes 2 et 3 des concertations, puisqu'initialement le tracé traversait une nouvelle fois le ruisseau de la Faucherie dans le secteur de Chabanas, et se positionnait plus au nord, en empruntant la parcelle AX80, qui a finalement été évitée du fait de la présence du Damier de la Succise.

L'étape 3 suivante a donc pris en compte ces contraintes environnementales, tant vis-à-vis des espèces protégées, que de l'impact sur le cours d'eau, en décalant vers le sud le tracé, tout en évitant cependant le morcellement de l'exploitation agricole située à Chabanas, expliquant ainsi malgré tout la proximité du projet avec le ruisseau. Indépendamment de ces fortes attentes des acteurs locaux pour préserver l'unité des exploitations agricoles, le positionnement nord du projet s'explique également par la nécessité de trouver le meilleur compromis d'interdistance entre la déviation et les bâtis, situés de part et d'autre du tracé, tant côté nord que côté sud".

Le plan suivant illustre la position du tracé par rapport au ruisseau de la Faucherie :



Fond de carte : Service de visualisation WMTS Geoportail Publics
Source(s) : CD87, BKM Environnement

Les trois variantes qui ont fait l'objet de la concertation diffèrent selon les solutions de raccordement à la RD148, au centre de l'aire d'étude

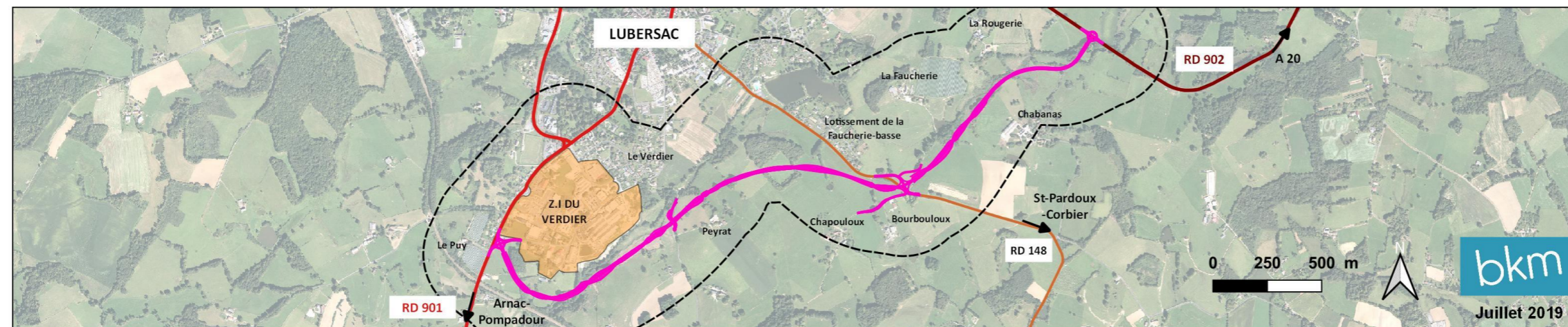
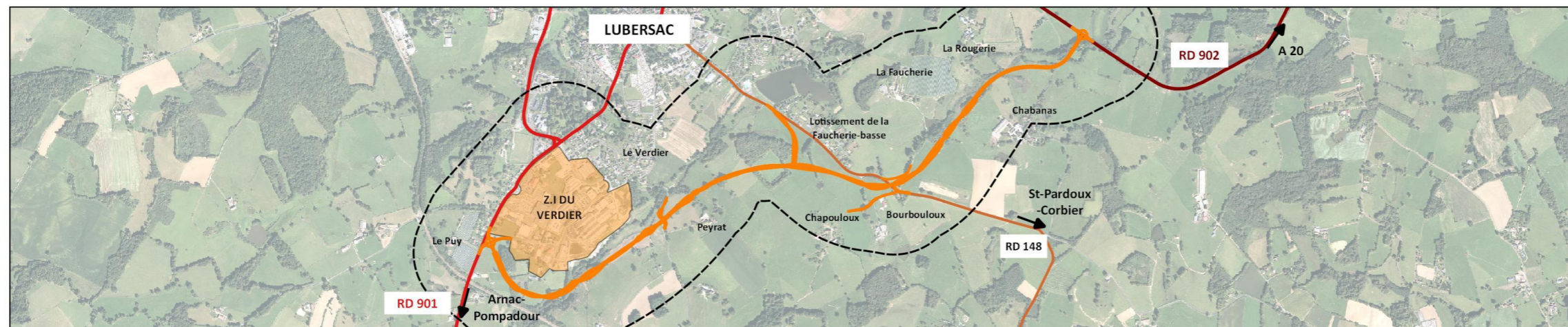
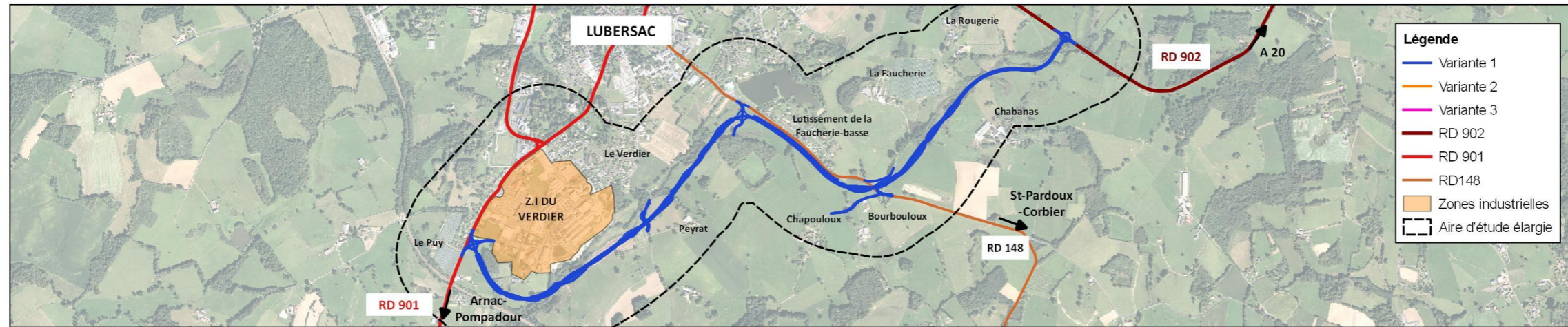
Variante 1 (V1) : Cette première solution propose un raccordement à la RD148 positionné au droit du plan d'eau de la Vézénie par un giratoire ; elle longe ensuite la RD jusqu'à la traversée au niveau du lieu-dit Bourbouloux.

Variante 2 (V2) : Cette solution s'écarte assez rapidement du ruisseau de la Faucherie et de son vallon et traverse des espaces agricoles sur le plateau près de Peyrat jusqu'à la traversée de la RD148 sensiblement au même endroit que la variante V1. Le raccordement à la RD se fait par une voie nouvelle d'environ 300 m de long. Les échanges avec la déviation sont réalisés par l'intermédiaire d'un carrefour plan avec tourne-à-gauche.

Variante 3 (V3) : Cette variante reprend le même tracé global que la variante 2. Les échanges avec la RD148 se font grâce à un giratoire positionné au niveau de la traversée de la RD à Bourbouloux.

Les trois variantes sont présentées sur le plan page suivante.

PROPOSITIONS DE TRACÉ POUR LA DÉVIATION



II.3.3.2. Comparaison des variantes de tracé

➤ Analyse environnementale

▪ Milieu physique

La première variante reste proche sur un linéaire important du ruisseau de la Faucherie, traverse un de ses affluents et ses zones humides.

La deuxième variante s'écarte plus rapidement du ruisseau et de sa vallée. La voie de raccordement affecte cependant la partie amont du petit affluent et sa zone humide.

Comme la variante 2, la troisième variante s'écarte plus rapidement du ruisseau et de sa vallée. Du fait de l'absence de voie de raccordement elle ne fait que traverser l'amont du petit affluent, sur un faible linéaire.

La variante 3 apparaît la plus favorable, suivie de V2, puis de V1.

▪ Milieu naturel

La première variante traverse une zone humide liée à un affluent de la Faucherie, habitat d'une espèce à enjeu très fort, le Sonneur à ventre jaune.

La variante 2 évite la plus grande partie de cette zone humide mais la voie de raccordement à la RD148 la traverse.

Comme V2, la variante V3 évite la plus grande partie de la zone humide. Grâce à l'absence de voie de raccordement, elle n'affecte que sur un faible linéaire l'habitat du Sonneur à ventre jaune.

La variante 3 apparaît la plus favorable, suivie de V2, puis de V1.

▪ Paysage

La variante 1 générera des impacts visuels sur le lotissement de la Faucherie Basse ainsi que des effets sur l'unité paysagère du vallon de la Faucherie entre le giratoire de la RD148 et le Verdier.

V2 induira moins d'impacts visuels sur les habitations riveraines de la RD148 mais présentera plus d'effets sur le relief, entre les secteurs de Chapouloux et Peyrat. Ils seront accentués par la création de la voie de raccordement.

La variante V3 présente des effets assez similaires à V2 mais sans ceux dus à la voie de raccordement.

La variante 3 apparaît légèrement moins pénalisante que les variantes 1 et 2.

▪ Milieu humain

La variante 1 est proche des habitations du lotissement de la Faucherie Basse. Néanmoins les niveaux de bruit restent inférieurs aux seuils réglementaires. Cette variante impacte peu les exploitations agricoles car elle passe en limite de celles-ci.

La variante 2 s'écarte des habitations riveraines de la RD148 mais présente l'inconvénient de provoquer un effet d'emprise et de coupure sur une exploitation agricole. Néanmoins, celui-ci pourra être atténué par la création d'un passage inférieur agricole.

Comme V2, V3 s'écarte des habitations du lotissement de la Faucherie Basse. Cependant, contrairement aux variantes V1 et V2, les habitants du lotissement continueront à supporter devant chez eux le trafic de la RD148. Cette variante provoquera, comme la variante V2, un effet d'emprise et de coupure sur une exploitation agricole, réduit par la création d'un passage inférieur agricole.

V2 apparaît comme la variante préférentielle pour les habitations du lotissement de la Faucherie Basse. V2 et V3 seront plus dommageables pour une exploitation agricole.

➤ Analyse des fonctionnalités

▪ Positionnement du point d'échanges avec la RD148

En ce qui concerne V1, le giratoire engendre des entrées sorties délicates sur la RD148 avec un carrefour s'inscrivant de manière rapprochée du giratoire. En outre un raccordement avec la déviation est nécessaire pour desservir le hameau de la Faucherie.

Dans le cas de V2, le barreau de liaison avec la RD148 est plus allongé avec un raccordement positionné à l'ouest du lotissement. Un raccordement avec la déviation est toujours nécessaire pour desservir le hameau de la Faucherie.

La variante V3 propose une connexion directe avec la RD148 par un giratoire positionné à l'Est du lotissement de la Faucherie Basse. Un raccordement spécifique n'est plus nécessaire pour le raccordement du hameau de la Faucherie.

▪ Sécurité routière

Dans le cas de V1, le barreau de liaison entre la déviation et la RD148 est très court, ce qui concentre davantage les mouvements tournants.

Dans le cas de V2, le barreau de liaison entre la déviation et la RD148 est plus long, ne créant pas de zone de conflit entre les deux carrefours créés. Néanmoins, ces deux carrefours restent moins confortables qu'un giratoire pour les insertions des usagers sur les axes principaux.

Pour V3, la connexion entre la déviation et la RD148 est confortable et sécurisée grâce à la création du giratoire (plus de tourne-à-gauche à effectuer).

▪ Temps de parcours

Pour V1, les temps de parcours sont relativement bons avec une déviation proche de la RD148. Le basculement d'un axe à l'autre est ainsi rapide.

Les temps de parcours de V2 sont un peu moins bons du fait de la voie de raccordement et du tourne-à-gauche.

Les temps de parcours de V3 sont les meilleurs puisque les points de connexion sont situés directement sur les voies de distribution périphérique. Il n'existe pas de barreau de liaison avec un tracé parfois pénalisant. Des itinéraires directs et rapides sont ainsi proposés.

Les temps de parcours sont les meilleurs puisque les points de connexion sont situés directement sur les voies de distribution périphérique. Il n'existe pas de barreau de liaison avec un tracé parfois pénalisant. Des itinéraires directs et rapides sont ainsi proposés.

➤ Coûts d'investissement

Les coûts d'investissement de chacune des 3 variantes s'établit comme suit :

- Variante 1 : 7,33 M€
- Variante 2 : 7,24 M€
- Variante 3 : 7,19 M€.

➤ Synthèse et conclusion

Le tableau ci-dessous synthétise les avantages et inconvénients de chaque variante de tracé :

CRITÈRES DE COMPARAISON	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3
Milieu physique			
Milieu naturel			
Agriculture			
Cadre de vie			
Paysage			
Dispositifs d'échanges			
Sécurité routière			
Temps de parcours			
Coûts d'investissement			

TRES PEU IMPACTANT TRES FAVORABLE AU PROJET	PEU IMPACTANT FAVORABLE AU PROJET	IMPACTANT DÉFAVORABLE AU PROJET	TRÈS IMPACTANT TRÈS DÉFAVORABLE AU PROJET

La concertation qui s'est déroulée du 2 septembre au 2 octobre 2019 a fait apparaître une préférence marquée des contributeurs pour la **variante V3**.

Compte tenu toutefois des nombreuses demandes d'adaptation, le Conseil Départemental de la Corrèze, maître d'ouvrage, n'avait pas retenu un tracé, mais avait décidé du lancement d'une nouvelle concertation sur la base de variantes amendées.

II.3.4. Optimisation du projet au droit du franchissement de la RD148 (2020)

II.3.4.1. Présentation des variantes proposées à la concertation

Le Conseil Départemental de la Corrèze a souhaité engager une troisième concertation en 2020 afin d'optimiser le tracé au niveau du raccordement avec la RD148. Elle s'est déroulée du 3 au 28 août 2020.

Deux variantes d'aménagement sont proposées à la concertation. Elles reprennent, en les ajustant, les tracés des variantes V1 et V3 de la précédente concertation.

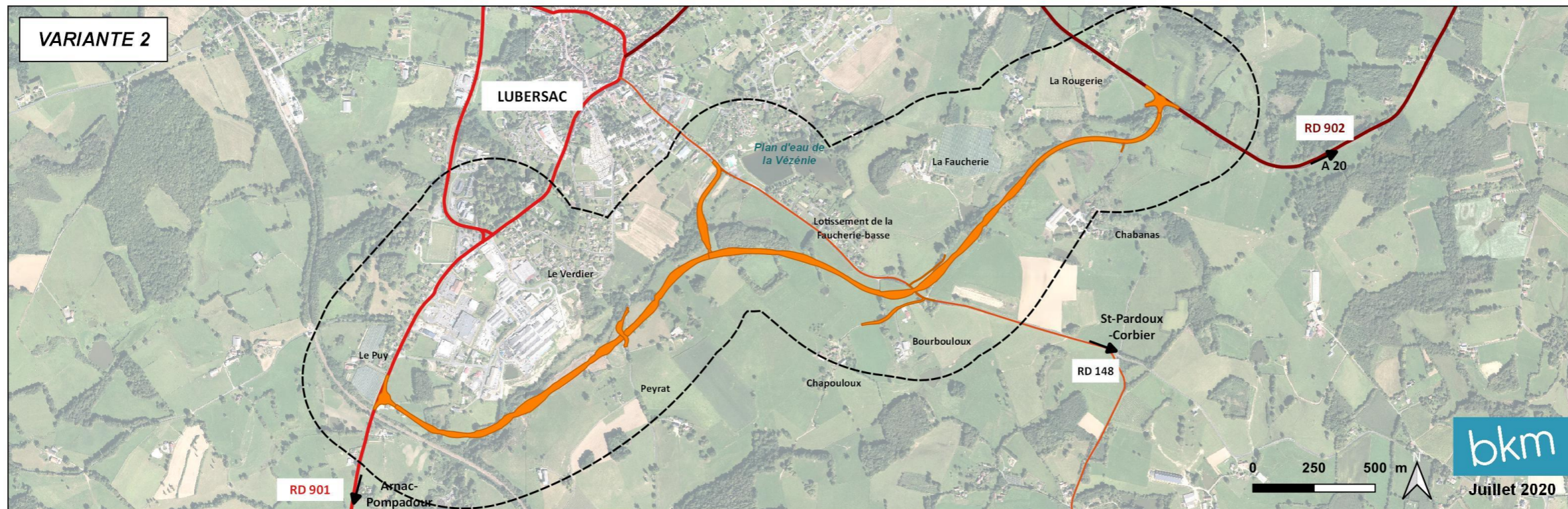
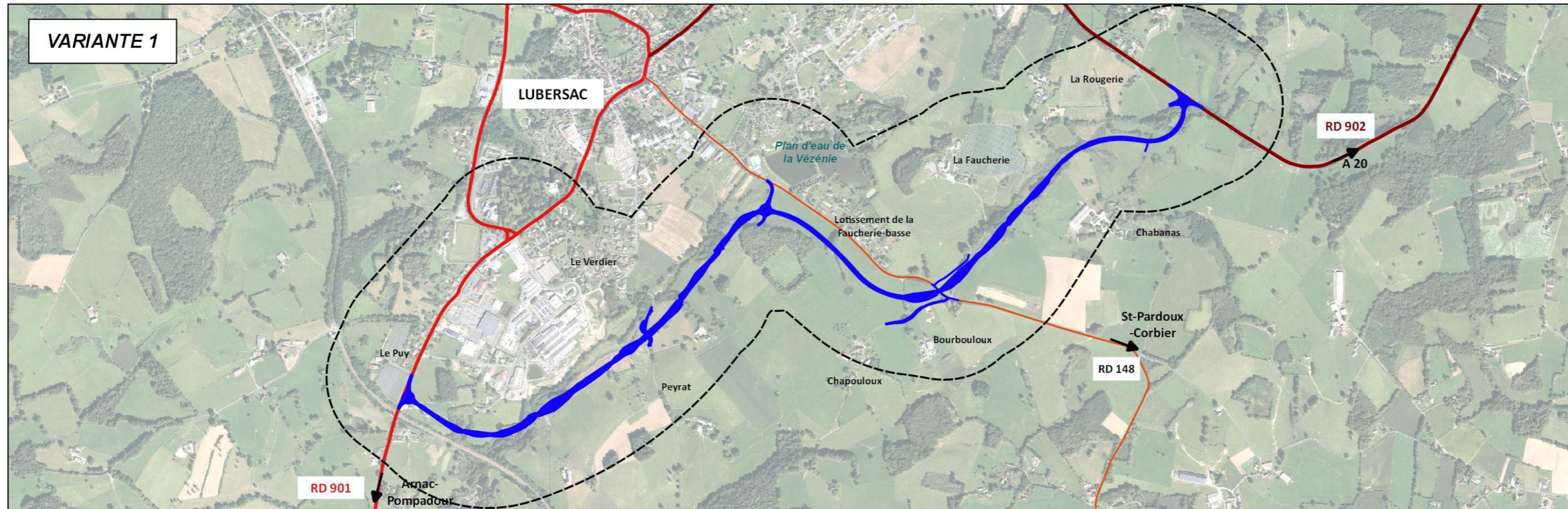
Les deux variantes qui font l'objet de la présente concertation diffèrent selon les solutions de raccordement à la RD148, au centre de l'aire d'étude

Variante 1 (V1) : Cette première solution propose un raccordement à la RD148 positionné au droit du plan d'eau de la Vézénie ; ce raccordement est relié à la déviation par un carrefour giratoire. La variante 1 longe ensuite la RD jusqu'à la traverser au niveau du lieu-dit Bourbouloux.

Variante 2 (V2) : Cette solution s'écarte assez rapidement du ruisseau de la Faucherie et de son vallon et traverse des espaces agricoles sur le plateau près de Peyrat jusqu'à la traversée de la RD148 sensiblement au même endroit que la variante V1. Le raccordement à la RD se fait par une voie nouvelle d'environ 350 m de long. Les échanges avec la déviation sont réalisés par l'intermédiaire d'un carrefour plan avec tourne-à-gauche.

Les tracés proposés sont présentés page suivante :

PROPOSITION DE TRACÉS POUR LA DÉVIATION



II.3.4.2. Comparaison des variantes de tracés

➤ Analyse environnementale

▪ Milieu physique

La variante V1 reste proche, sur un linéaire important, du ruisseau de la Faucherie, traverse un de ses affluents et ses zones humides attenantes près de la RD148, en aval du plan d'eau de la Vézénie.

La variante V2 s'écarte plus rapidement du ruisseau et de sa vallée. Elle ne fait que traverser l'amont du petit affluent près de la RD148, et évite ses zones humides associées. En revanche la construction de la bretelle de raccordement entraîne une nouvelle traversée du ruisseau.

La variante 2 apparaît plus favorable que la variante 1.

▪ Milieu naturel

La variante V1 traverse une zone humide liée à un affluent de la Faucherie, près de la RD148, habitat d'une espèce d'amphibien protégé à enjeu très fort, le Sonneur à ventre jaune.

La variante V2 évite la zone humide près de la RD148. Elle n'affecte que sur un très faible linéaire l'habitat du Sonneur à ventre jaune. En revanche, elle nécessite une traversée supplémentaire du ruisseau de la Faucherie, fréquenté la Loutre d'Europe.

La variante 2 apparaît légèrement plus favorable que la variante V1.

▪ Paysage

La variante V1 génère des impacts visuels sur le lotissement de la Faucherie Basse, même s'ils seront atténués par rapport à la variante 1 de la concertation précédente. Elle provoque aussi une modification de l'unité paysagère du vallon de la Faucherie entre le giratoire de la RD148 et le Verdier.

La variante V2 induit peu d'impacts visuels sur les habitations riveraines de la RD148 (lotissement de la Faucherie Basse), mais présente plus d'effets sur le relief, entre les secteurs de Chapouloux et Peyrat, et du fait d'une traversée supplémentaire du vallon de la Faucherie.

La variante 2 apparaît légèrement moins pénalisante que la variante 1.

▪ Milieu humain

Le tracé de la variante 1 est plus éloigné des habitations du lotissement de la Faucherie Basse que celui proposé lors de la concertation de 2019. Les niveaux de bruit ressentis en avant des habitations riveraines seront inférieurs aux seuils de gêne. Cette variante impacte peu les exploitations agricoles car elle passe en limite de celles-ci.

La variante V2 s'écarte des habitations du lotissement de la Faucherie Basse et les habitants du lotissement ne supporteront pas devant chez eux le trafic de la RD148, comme dans la variante 3 de la concertation précédente. Cette variante provoquera un effet d'emprise et de coupure sur une exploitation agricole, qui peut être réduit par la création d'un passage inférieur agricole.

Le positionnement de la voie d'accès au Bourg dans la variante V2 est également issu d'une demande forte des riverains pour éloigner autant que possible cette voie des habitations du lotissement impliquant de fait une traversée du ruisseau de la Faucherie.

V1 et V2 ne généreront aucune nuisance sonore sur les habitations riveraines. V2 sera plus dommageable pour une exploitation agricole.

➤ Analyse des fonctionnalités

▪ Positionnement du point d'échanges avec la RD148

Pour la variante V1, le giratoire engendre des entrées sorties plus concentrées sur la RD148 avec un carrefour très rapproché du giratoire avec la déviation.

Pour la variante V2 un barreau de liaison est toujours nécessaire pour le raccordement avec la RD148, mais il est plus allongé

▪ Sécurité routière

Pour V1, le barreau de liaison entre la déviation et la RD148 est très court, ce qui concentre davantage les mouvements tournants.

Dans le cas de V2, la connexion entre la déviation et la RD148 est plus confortable du fait de l'allongement du barreau de liaison.

▪ Temps de parcours

Les temps de parcours de V1 sont relativement bons avec une déviation proche de la RD148. Le basculement d'un axe à l'autre est ainsi rapide.

Les temps de parcours de V2 sont un peu plus allongés du fait de l'éloignement de la déviation par rapport à la RD148, mais ils restent satisfaisants.

➤ Coûts d'investissement

Les coûts d'investissement de chacune des variantes s'établissent comme suit :

- Variante 1 : 7,85 M€
- Variante 2 : 8,15 M€.

II.3.4.3. Synthèse et conclusion

Le tableau ci-dessous synthétise les avantages et inconvénients de chaque variante de tracé :

CRITÈRES DE COMPARAISON	VARIANTE 1	VARIANTE 2
Milieu physique		
Milieu naturel		
Agriculture		
Cadre de vie		
Paysage		
Dispositifs d'échanges		
Sécurité routière		
Temps de parcours		

TRES PEU IMPACTANT TRES FAVORABLE AU PROJET	PEU IMPACTANT FAVORABLE AU PROJET	IMPACTANT DÉFAVORABLE AU PROJET	TRÈS IMPACTANT TRÈS DÉFAVORABLE AU PROJET

La concertation qui s'est déroulée du 3 au 28 août 2020 a fait apparaître une préférence marquée des contributeurs pour la variante V2. Ceux-ci ont néanmoins demandé qu'une bretelle d'accès direct à la zone industrielle du Verdier depuis la déviation soit créée, afin de délester du trafic poids lourds la circulation sur la voirie de l'entrée sud de l'agglomération : RD901 sud (avenue de Pompadour), rue du Verdier, rue de la Redonda. Les nuisances auprès des habitations riveraines (bruit, vibrations, pollution atmosphérique, sécurité) devraient en être notablement améliorées.

C'est donc la variante V2 à laquelle est assortie une voie de raccordement à la zone industrielle et une légère adaptation de tracé de la voie d'accès au Bourg, qui est présentée dans le présent dossier.

II.3.5. Conclusion

Le projet retenu est le résultat d'une longue phase de concertation.

Il apparaît comme le meilleur compromis possible entre les intérêts publics et la protection de l'environnement :

- Du point de vue socio-économique, il permet en effet :
 - Une amélioration du cadre de vie et de la sécurité des habitants du centre-bourg de Lubersac,
 - Un gain de fluidité du trafic de transit, et notamment du trafic poids lourds, dans un secteur aux activités industrielles et artisanales dynamiques,
 - Une amélioration de l'accès aux zones d'activités,
 - Une préservation relative des terrains agricoles grâce à un tracé passant en limite des terrains agricoles et naturels,
 - Une préservation du cadre de vie des habitants de la périphérie du bourg, grâce à un tracé s'éloignant des principales zones d'habitation.

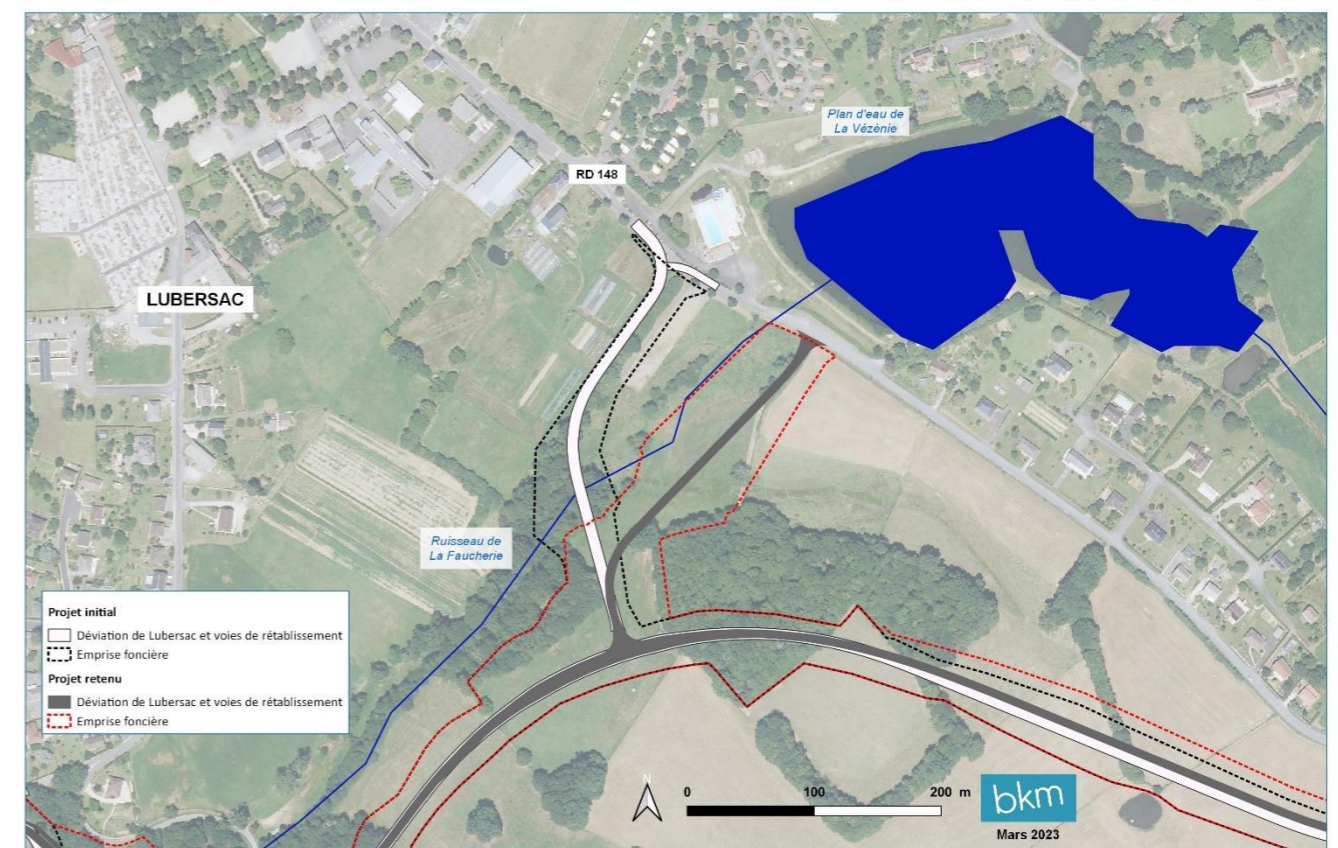
- Du point de vue environnemental, il préserve :

- La plus grande partie des zones humides associées au ruisseau de la Faucherie, et notamment de l'habitat du Sonneur à ventre jaune, espèce protégée à enjeu écologique élevé,
- La majorité des boisements et haies, habitats d'une multitude d'espèces animales telles que oiseaux des milieux bocagers, chiroptères, coléoptères saproxyliques,
- Les prairies de fauche à la diversité végétale relativement élevée et qui accueillent des espèces animales patrimoniales telles que le Damier de la Succise.

II.3.6. Dernière optimisation du projet au niveau du raccordement à la RD148 (2022)

Le déplacement de la voie de raccordement à la RD148 vers le sud, a par la suite été décidé, d'une part dans le cadre d'une réflexion globale sur les aménagements futurs envisagés par la commune le long de la RD148, mais également pour limiter l'impact sur le ruisseau de la Faucherie en supprimant sa traversée par la déviation routière dans ce secteur, tout en préservant à l'identique le massif boisé entre la déviation et cette nouvelle voie d'accès.

DERNIERE EVOLUTION DU PROJET



II.4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

II.4.1. Principe d'aménagement

Le projet consiste en la création d'une voie nouvelle à deux voies d'une longueur de 3 390 m.

Le tracé contourne par le sud la zone industrielle du Verdier, puis s'inscrit en rive gauche du ruisseau de la Faucherie. Elle s'écarte assez rapidement du ruisseau et de son vallon et traverse des espaces agricoles sur le plateau près de « Peyrat », jusqu'à la traversée de la RD148 près du lieu-dit « Bourbouloux ». Le tracé suit ensuite le vallon de la Faucherie sur sa rive gauche, passe entre les hameaux « La Faucherie » et « Chabanas », avant de rejoindre la RD902 à l'est de « La Chabassière ».

Le Plan Général des Travaux figure page suivante.

II.4.2. Raccordements à la voirie existante

Le raccordement à la RD 148 vers le centre-ville de Lubersac se fait par une voie nouvelle d'environ 310 m de long. Les échanges avec la déviation sont réalisés par l'intermédiaire d'un carrefour plan avec tourne-à-gauche.

Le projet comporte également une voie de raccordement à la zone industrielle du Verdier, d'environ 290 m de long. Les échanges de cette voie avec la déviation se font également par l'intermédiaire d'un carrefour plan avec tourne-à-gauche.

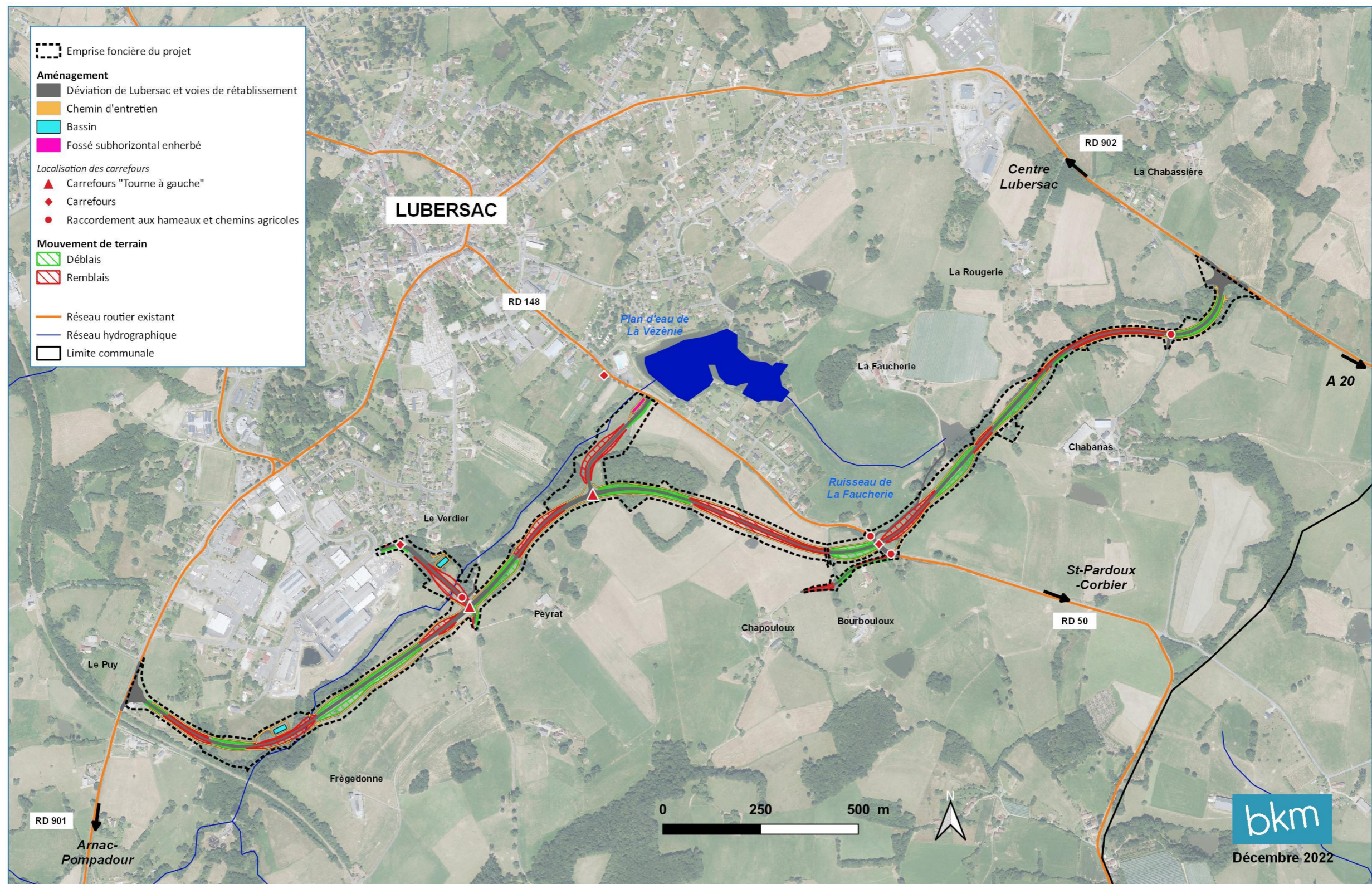
A ses extrémités, le projet est relié à la voirie existante grâce à deux carrefours giratoires :

- Un à l'ouest, avec la RD901,
- L'autre à l'est, avec la RD902.

Enfin, deux carrefours plans sont disposés afin de permettre les dessertes locales :

- A l'est, pour desservir le hameau « Chabanas »,
- Au centre, pour relier la RD50 vers Saint-Pardoux-Cormier, et desservir les hameaux « La Faucherie » et « Chapouloux ».

PLAN GENERAL DES TRAVAUX



II.4.3. Caractéristiques géométriques

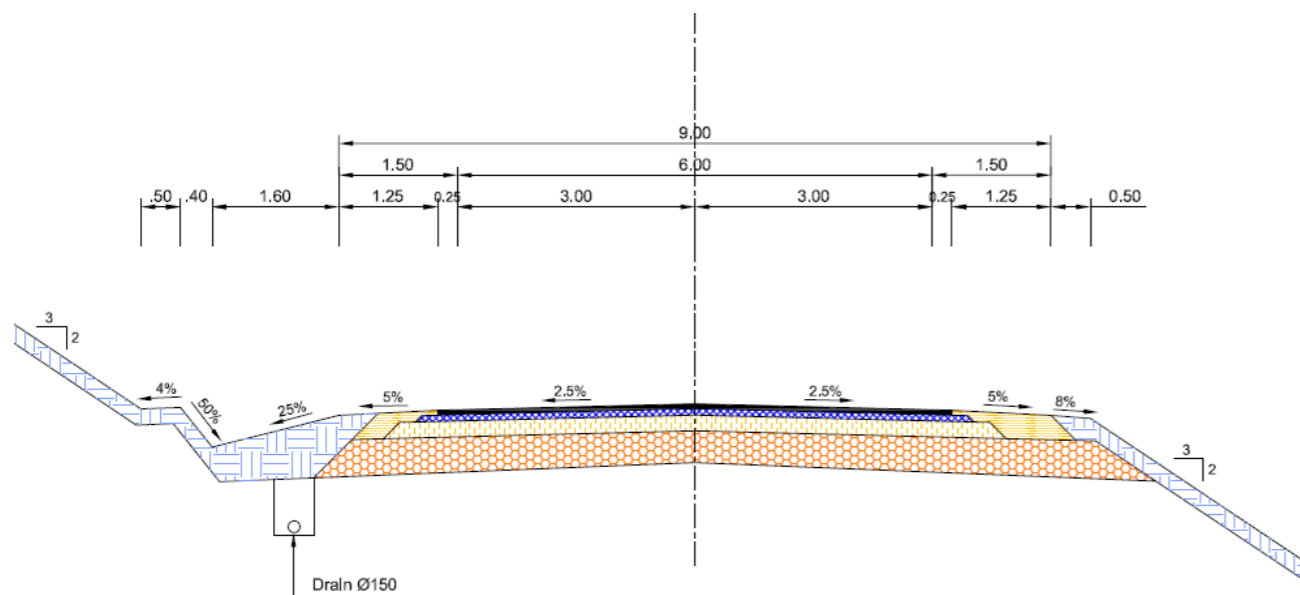
Pour s'adapter aux différentes contraintes imposées par l'occupation du sol et la topographie du site traversé, l'aménagement de la déviation de Lubersac aura des caractéristiques géométriques dimensionnées en appliquant les recommandations pour la conception générale et la géométrie de la route « Aménagement des routes principales » édité par le SETRA (Ministère de l'Équipement – Direction des routes), Août 1994 pour le type de route : R60 – 2 voies en relief vallonné.

Les paramètres qui s'y attachent sont les suivants :

- Caractéristiques	- Valeurs Réelles
- Longueur	3 390 m
- Rayon minimal en plan	120 m
- Rayon maximal en plan	1 000 m
- Pente maximale du profil en long	6 %
- Rayon minimal en angle saillant	5 000 m
- Rayon minimal en angle rentrant	2 000 m

Tableau 1 : Caractéristiques géométriques du projet

Le profil en travers de la voie respecte celui utilisé pour les aménagements réalisés sur la RD902 entre Lubersac et l'échangeur A20 de Beausoleil.



II.4.4. Ouvrages hydrauliques

Le tracé du projet intercepte les écoulements en provenance de la vallée du ruisseau de la Faucherie et des talwegs de ses ruisseaux affluents.

Dix-sept ouvrages hydrauliques sont prévus pour les rétablissements hydrauliques ; il s'agit :

II.4.4.1. Les ouvrages du ruisseau de la Faucherie

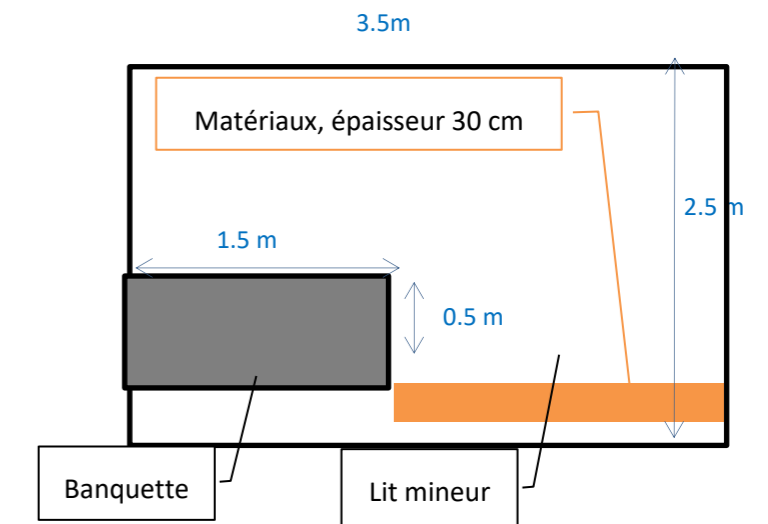
Deux ouvrages hydrauliques sont situés sur le ruisseau de la Faucherie. Le dimensionnement a été réalisé à partir d'une modélisation hydraulique permettant de prendre en compte la forme complexe de l'ouvrage (ouvrage cadre avec banquette).

Les caractéristiques des ouvrages sont les suivantes :

- Dalot de section rectangulaire, le radier sera situé 30cm sous le niveau du lit du cours d'eau ;
- Présence d'une banquette latérale pour la petite faune et d'une pente modérée ;
- Dimensionnement pour permettre le transit d'une crue centennale sans risque de mise en charge de l'ouvrage ni de débordement sur la voirie.

Les caractéristiques retenues pour le dimensionnement optimum de l'ouvrage vis-à-vis de la crue centennale sont les suivantes :

- Type : ouvrage cadre
- Largeur : 3.5 m
- Hauteur : 2.5 m
- Largeur de la banquette = 1.5 m
- Hauteur de la banquette = 0.5 m



II.4.4.2. Autres ouvrages

Les autres ouvrages hydrauliques nécessaires au rétablissement des talwegs affluents comprennent :

- 8 dalots de 1,5 à 2 m de large et 1 à 1,5 m de hauteur,
- 7 buses de 800 à 1 200 mm de diamètre.

II.4.5. Assainissement de la plateforme

Le réseau de collecte des eaux de ruissellement de la chaussée doit suivre globalement le profil en long de la route et la topographie du terrain naturel traversé. Le découpage du système de collecte dépend donc des points hauts et points bas du tracé routier, des dévers, des franchissements éventuels de thalwegs et de la localisation des routes interceptées.

Le réseau de fossé sera enherbé dans les zones de remblais et étanche dans les zones de déblai.

Secteur en remblai :

- Les écoulements des eaux de la plate-forme se diffusent sur les talus du remblai.
- En présence d'un remblai supérieur à 4 m, le réseau d'assainissement est constitué par des bourrelets en tête de remblai reliés à des descentes d'eau pour rejoindre le réseau de fossé longeant la voirie.

Secteur en déblai :

- Une cunette étanche permettra de recueillir les eaux et les évacuer vers le milieu naturel via un réseau enterré (OH) sous la plate-forme équipée de petites fosses de diffusions avant rejet dans fond de vallée.

Les eaux de ruissellement des bassins versants interceptés seront évacuées vers les ouvrages hydrauliques avant d'être rejetées vers le fond de thalweg (ruisseau de la Faucherie).

II.4.6. Ouvrages et travaux annexes

Les acquisitions de terrains seront basées sur les largeurs d'emprises issues des caractéristiques du profil en travers indiquées plus haut.

A ces emprises seront ajoutées les surfaces nécessaires pour la création des voies déviées, des raccordements provisoires, des rétablissements de communications, et pour la mise en œuvre des mesures concernant l'environnement, l'exploitation, et l'entretien de l'ouvrage.

Le profil en travers des voies rétablies sera cohérent avec celui des voiries auxquelles elles se substituent.

Les matériaux nécessaires seront issus prioritairement du chantier. Le volume des déblais sera excédentaire par rapport à celui des remblais nécessaires.

Par ailleurs, pour limiter les dépôts de matériaux, les excédents impropres à une réutilisation seront consacrés en priorité à des usages constructifs tels que merlons, modelés de talus reconstitution de terres agricoles pour améliorer leurs conditions d'exploitation, etc...

II.4.7. Divers

Les travaux de déviation de Lubersac nécessiteront des aménagements de la voirie routière, des détournements et des aménagements de réseaux de canalisations aériennes et souterraines qui seront étudiés avec les services et organismes gestionnaires.

L'emprise nécessaire à la réalisation des voies nouvelles dépend des positions relatives de la chaussée et du terrain naturel. Elle comprend la plate-forme, les talus, les risbermes, les fossés, ainsi que les emprises nécessaires aux rétablissements de communication, aux voies de désenclavement et de desserte. Les acquisitions de terrains seront donc fondées sur la largeur des plates-formes et des ouvrages annexes mentionnés ci-dessus.

II.5. CARACTERISTIQUES DES PHASES OPERATIONNELLES

II.5.1. La demande et l'utilisation d'énergie

En phase d'exploitation, la nouvelle voirie ne nécessitera pas et ne créera pas d'énergie.

II.5.2. La nature et la quantité de matériaux et de ressources naturelles utilisées

L'évaluation de la décomposition du projet en quantité de matériaux utilisés est faite sur la base d'étude de niveau « avant-projet » et représente une approximation qui sera précisé dans les études ultérieures de niveau « projet ».

La réalisation de la déviation de Lubersac nécessite une quantité notable de matériaux de construction, dont les principaux utilisés sont les suivants : béton, grave, bitume et enrobé, acier, terres.

La création du projet implique la mise en œuvre des remblais et la création de déblais impliquent le déplacement de terres. Toutefois, de façon à minimiser les mouvements de matériaux, le maître d'ouvrage recherche autant que possible l'équilibre des matériaux entre les volumes de terrains déblayés et remblayés.

A ce stade des études, les volumes de terrassements de la section courante et des raccordements divers sont estimés comme suit :

- Volume des déblais : 110 000 m³ dont 77 000 m³ réutilisés en remblais.
- Volume des remblais : 140 000 m³.
- Volume des dépôts définitifs : 33 000 m³.
- Volume de matériaux d'apport extérieur pour remblais : 64 000 m³.

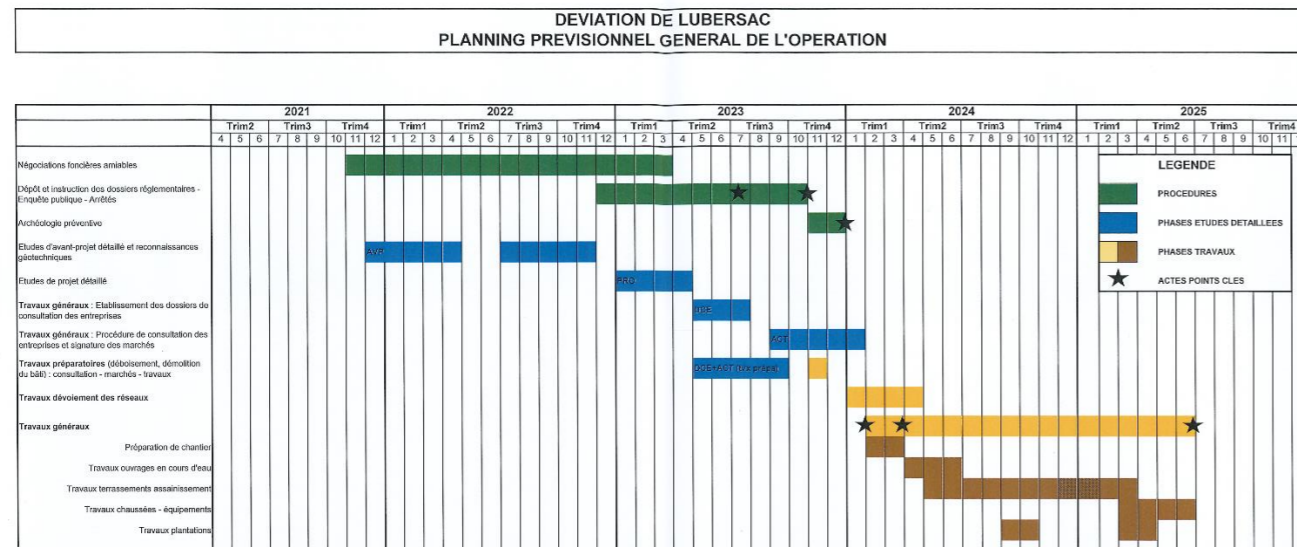
Quantité de matériaux nécessaires pour la chaussée :

- Volume de graves pour couche de forme : 17 000 m³.
- Tonnage de graves pour couche de réglage : 13 000 tonnes.
- Tonnage d'enrobés : 12 500 tonnes.

II.6. DESCRIPTION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE TRAVAUX

II.6.1. Calendrier de la phase travaux

Le calendrier prévisionnel de l'opération est précisé dans le diagramme suivant :



II.6.2. Accès au chantier

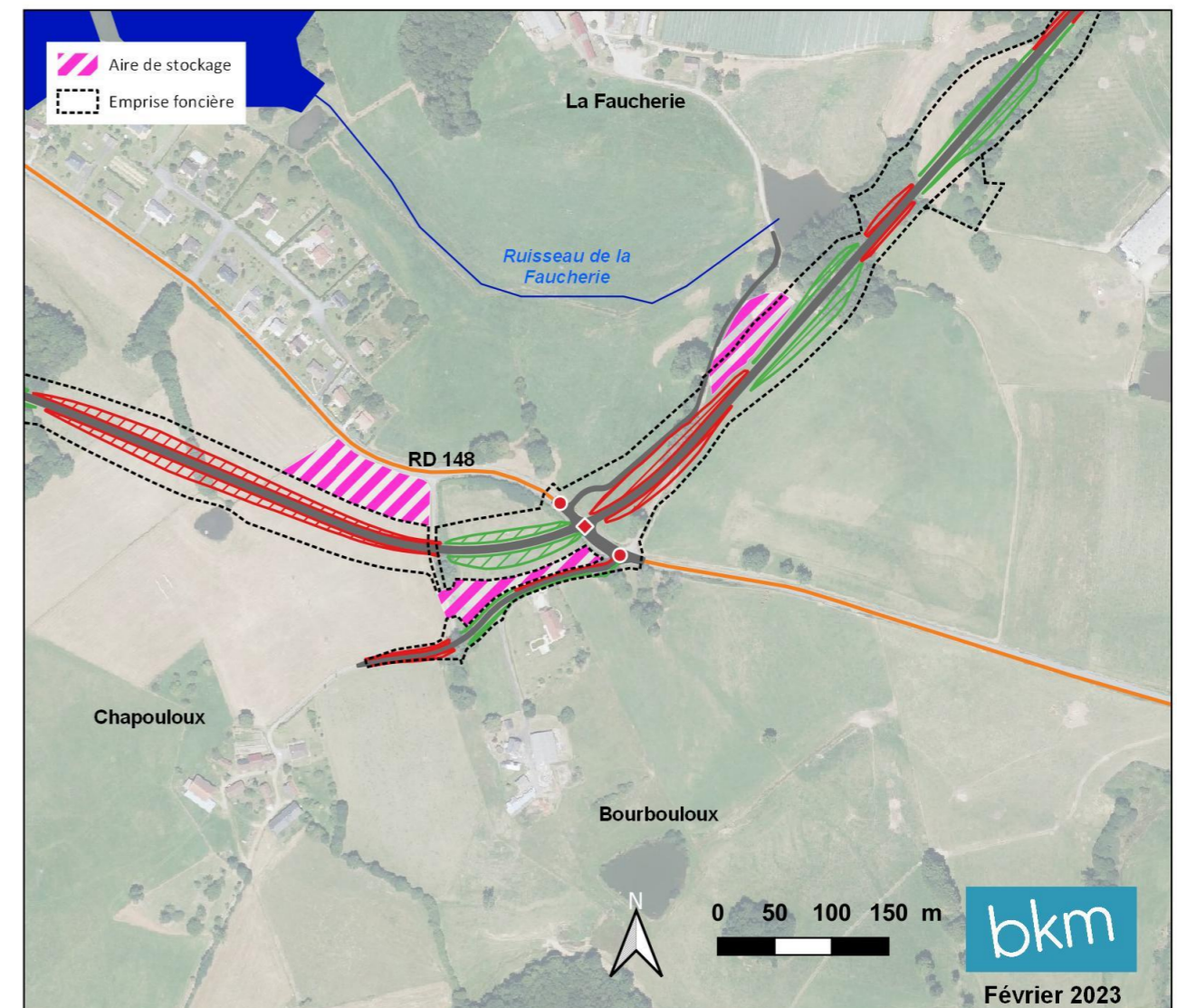
Les accès au chantier se feront directement depuis les routes existantes (RD901, RD902, RD148) vers la plateforme du chantier. Il n'y aura aucune création de voie d'accès nouvelle pouvant avoir un impact sur les milieux naturels ou agricoles existants.

II.6.3. Localisation des aires de stockage et de la base vie

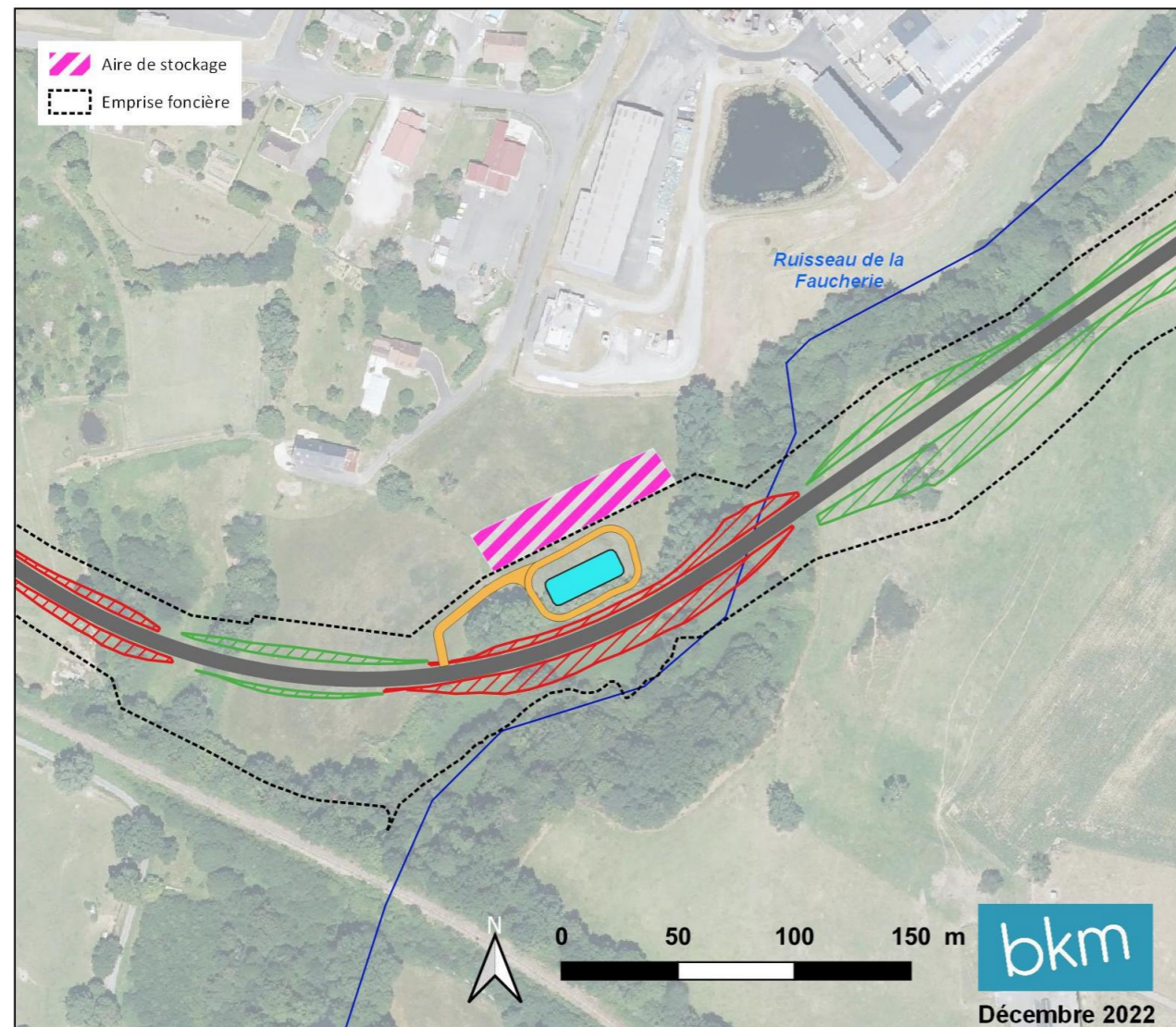
La réalisation du chantier nécessitera l'installation d'aires de stockage des matériaux et des engins, ainsi que d'une « base vie ». A ce stade, la localisation précise de ces installations n'est pas connue.

Néanmoins elles éviteront les zones sensibles du point de vue environnemental inventoriées dans l'analyse de l'état initial de l'environnement. Les cartes suivantes indiquent des localisations possibles de ces installations qui évitent les zones d'enjeu environnemental.

PROPOSITION DE LOCALISATION DES AIRES DE STOCKAGE - CARTE 1



PROPOSITION DE LOCALISATION DES AIRES DE STOCKAGE - CARTE 2



II.7. AUTRES PROCEDURES ADMINISTRATIVES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT AUXQUELLES LE PROJET EST SOUMIS

- Autorisation au titre de la police de l'eau (L214-3 et suivants du code de l'environnement) ;
- Autorisation de défrichement (L341-3 et suivants du nouveau code forestier).
- Etude d'impact.

III.FINALITE DE LA DEROGATION

L'article L411-2 du code de l'environnement précise que :

Les conditions dans lesquelles sont fixées :

« 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2°, 3° de l'article L411-1, 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 :

- Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour des 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 ;
- A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- 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. ».

Le projet de déviation de Lubersac a pour finalités :

- D'améliorer la sécurité et le cadre de vie des habitants du centre-ville de Lubersac en réduisant la circulation des poids lourds ;
- D'améliorer la fluidité du trafic et l'accès aux zones d'activités.

La présente demande de dérogation se situe donc dans le cas c) cité plus haut « **dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique** ».

CHAPITRE II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

I. CONTEXTE ECOLOGIQUE

I.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL

I.1.1. Climat et géomorphologie

La région bénéficie d'un climat océanique altéré, caractérisé par des températures tempérées et de nombreuses précipitations même durant les saisons les plus sèches.

La commune de Lubersac est située sur la bordure occidentale du Massif-Central constituée principalement par des formations métamorphiques et magmatiques structurées durant l'ère Primaire (ou Paléozoïque). La roche dominante est le gneiss.

L'aire d'étude se localise sur des reliefs vallonnés, découpés par la vallée du ruisseau de la Faucherie, affluent de la Capude et sous-affluent de l'Auvézère. L'altitude varie de 424 m, au Nord-Est, à 312 m au Sud-Ouest.

Dans les vallées se trouvent des dépôts d'âge tertiaire à quaternaire mélangeant produits de l'altération des formations gneissiques sous-jacentes et d'accumulation d'alluvions sableux à galets plus ou moins grossiers.

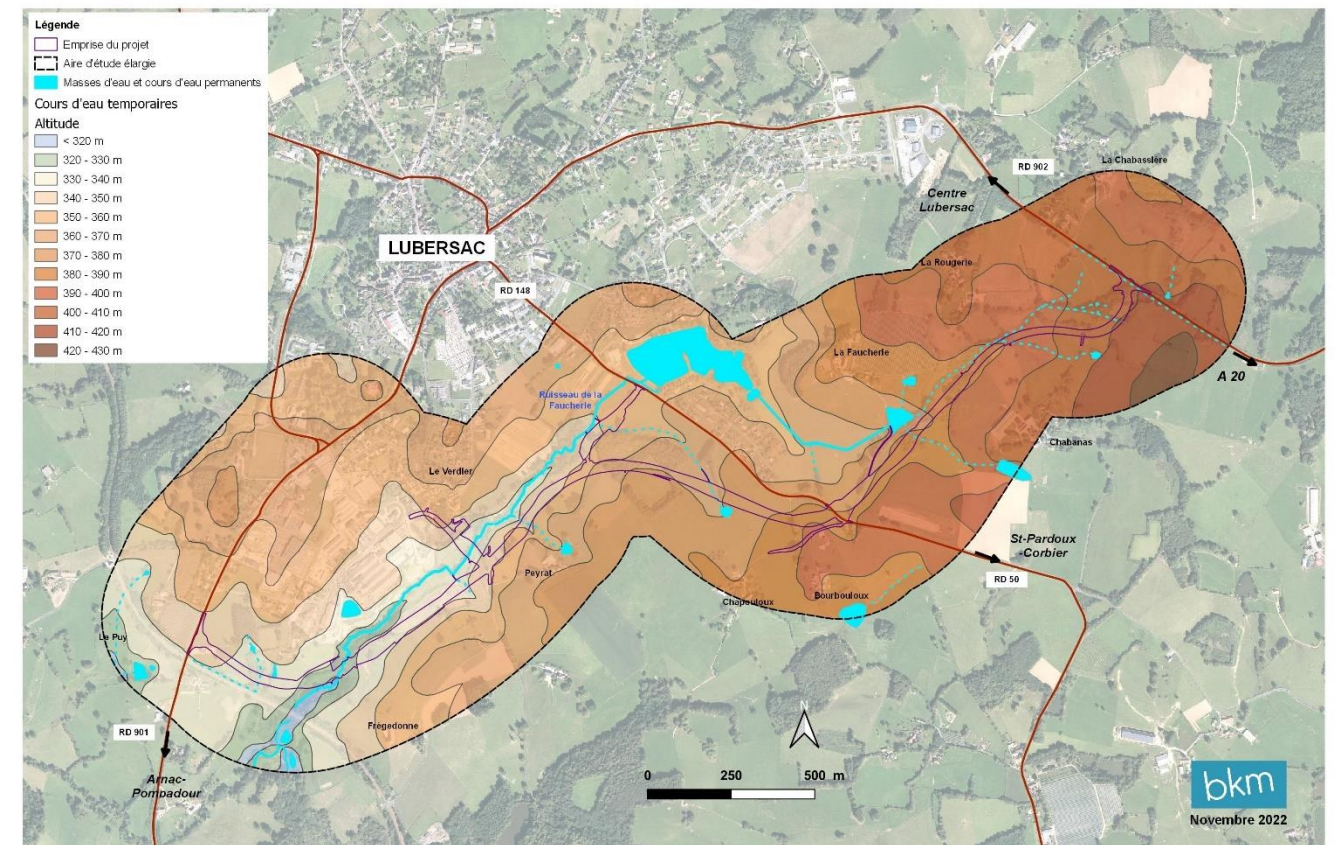
I.1.2. Eaux souterraines et superficielles

Le site d'étude se trouve en grande partie sur le bassin versant de l'Isle de sa source au confluent de la Dronne. Il s'agit de la masse d'eau souterraine de niveau 1 Socle BV Isle-Dronne secteurs hydro p6-p7 codifiée sous le numéro FRFG004. Son socle est à écoulement libre, et elle est affleurante à 100%. La superficie dépasse 1 500 km². Les états chimique et quantitatif de cette masse d'eau sont bons.

Le ruisseau de la Faucherie est un affluent rive gauche de l'Auvézère : la confluence se situe à 3km en aval du pont de la RD901. Il est inclus au sein de la masse d'eau FRFRR46B_2 : Ruisseau de la Capude. Ce ruisseau s'étend sur 4,3km de long, à plus de 80% sur des terres agricoles dont l'état écologique est actuellement moyen, mais son état chimique est bon.

Le ruisseau de la Faucherie est bordé de fortes pentes pouvant atteindre 10%, souvent boisées. Il est également ponctué de plusieurs plans d'eau. Le principal est celui de la Faucherie, situé au centre de l'aire d'étude, à environ 350m d'altitude. Des activités touristiques se sont implantées à ses abords. Les autres plans d'eau, beaucoup plus petits, sont souvent privés et servent essentiellement à la pêche de loisir.

TOPOGRAPHIE - HYDROGRAPHIE



1.2. INVENTAIRES PATRIMONIAUX ET ZONAGES DE PROTECTION DU MILIEU NATUREL

Le tableau ci-dessous récapitule les zonages du patrimoine naturel les plus proches de la zone d’implantation du projet :

Inventaires patrimoniaux du milieu naturel		
Type d’inventaire	Nom du site	Distance minimale à la zone d’étude
ZNIEFF de type I	- Vallée de l’Auvezère à Ségur-le-Château	5,7 km
	- Vallée de la Boucheuse et étang de Chauffaille	6,8 km
ZNIEFF de type II	- Vallée de l’Auvezère	1,9 km
Zonages de protection du milieu naturel		
Type de protection	Nom du site	Distance minimale à la zone d’étude
Protection au titre d’un texte international		
Réserve de biosphère	Bassin de la Dordogne	Site d’étude inclus

Tableau 2 : Les inventaires patrimoniaux et les espaces protégés

Les éléments descriptifs de chacune de ces zones sont rassemblés ci-après :

1.2.1. Les inventaires patrimoniaux du milieu naturel

Il s’agit d’outils de connaissance du patrimoine naturel. Bien que n’ayant pas de portée réglementaire directe, ils ont le caractère d’un inventaire scientifique et constituent un élément d’expertise à prendre en compte.

Les Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Trois ZNIEFF sont présentes à proximité de l’aire d’étude :

- ZNIEFF II – Vallée de l’Auvezère

Avec ses 1003,44 hectares de superficie, le site de la Vallée de l’Auvezère est celui qui s’étend au plus proche de l’aire d’étude. Sur le plan botanique, la vallée présente deux aspects bien différents. Dans les zones de sources se trouvent principalement des milieux tourbeux dans lesquels des papillons remarquables ont été remarqués (*Maculinea alcon*, *Heteropterus morpheus*). Plus à l’aval, où la vallée est plus encaissée, nous sommes en présence d’une flore forestière également très intéressante (*Mercuriale pérenne*, *Asperule odorante*).

- ZNIEFF I – Vallée de l’Auvezère à Ségur-le-Château

La vallée où coule l’Auvezère est difficile d’accès. Les 56,59 hectares qui constituent la ZNIEFF accueillent des forêts de pente (*chêne*, *hêtre*) qui sont l’élément le plus intéressant de cette zone. On trouve, dans la vallée, une flore originale : *Mercuriale pérenne*, *Asperule odorante*, *Camérisier*... Deux espèces de plantes protégées en

Limousin sont également signalées dans la vallée (*la Doronique mort-aux-panthères* et *le Séneçon à feuilles en spatules*).

- ZNIEFF I – Vallée de la Boucheuse et étang de Chauffaille

La ZNIEFF s’étend sur environ 177 ha. L’intérêt majeur du site concerne les zones humides qui longent la Boucheuse (prairie humide à Damier de la Succise, Saulaie à Héron pourpré, mares à Sonneur à ventre jaune, mur humide sous l’étang à *Asplenium scolopendrium* pour les espèces les plus remarquables). A proximité du château de Chauffaille, il faut signaler la présence d’une grande prairie de fauche très riche sur le plan botanique : Narcisse des poètes, Orchis brûlée. Quelques bâtiments peu ou pas utilisés offrent le gîte à des espèces rares de chauves-souris : Barbastelle, Pipistrelle de Kuhl par exemple.

L’aire d’étude n’est directement concernée par aucune de ces ZNIEFF.

Les Zones d’Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO concernent les aires de distribution des oiseaux sauvages, situées sur le territoire de l’Union Européenne. Ces inventaires recensent les habitats des espèces inscrites à l’annexe I de la Directive « Oiseaux », ainsi que les sites d’accueil d’oiseaux migrateurs d’intérêt patrimonial.

Aucune ZICO n’est présente dans ou à proximité de l’aire d’étude.

1.2.2. Les zonages de protection du milieu naturel

Les protections contractuelles

La protection contractuelle consiste à encadrer les usages d’un espace naturel par contrat ou charte soit avec le propriétaire ou les ayants droit, soit avec des partenaires privés ou publics. Cette modalité se décline dans les sites Natura 2000 avec des contrats ou des chartes Natura 2000, ainsi que dans les Parcs Naturels Régionaux (PNR) où les communes adhèrent à la charte du parc.

Aucun site Natura 2000 ou PNR n’est présent dans ou à proximité de l’aire d’étude.

Les protections réglementaires

Ces aires protégées ont un statut de protection fort, elles sont créées par des arrêtés préfectoraux ou ministériels ou par délibération du Conseil Régional. Elles font l’objet d’une réglementation stricte de protection de la flore, de la faune et des écosystèmes. Il s’agit par exemple des réserves naturelles nationales et régionales, du « coeur » des parcs nationaux, des arrêtés de protection de biotope...

Aucun espace ne fait l’objet d’une protection réglementaire dans ou à proximité de l’aire d’étude.

Les protections par maîtrise foncière

Ce type de protection permet d’assurer la conservation des habitats et des espèces par l’acquisition d’espaces naturels. Le Conservatoire du Littoral (Cdl), le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN), ainsi que le Département sont les trois principaux organismes agissant pour la protection des espaces par le biais de la maîtrise foncière.

Aucun espace ne fait l'objet d'une protection foncière dans ou à proximité de l'aire d'étude.

Les protections au titre d'un texte international

La protection au titre d'un texte international constitue un instrument à caractère obligatoire pour les Etats faisant partis des conventions internationales. Néanmoins, leur opposabilité peut varier en droit national. Parmi ces protections peuvent être citées les zones humides d'importance internationale (sites Ramsar) et les réserves de biosphère de l'UNESCO.

Les Réserves de Biosphère

Les réserves de biosphère sont des zones d'écosystèmes terrestres ou côtiers où l'on privilégie les solutions permettant de concilier la conservation de la biodiversité et son utilisation durable. C'est un territoire d'application du programme « Man And Biosphere » MAB de l'UNESCO, qui consiste à promouvoir un mode de développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources locales ainsi que sur la participation citoyenne.

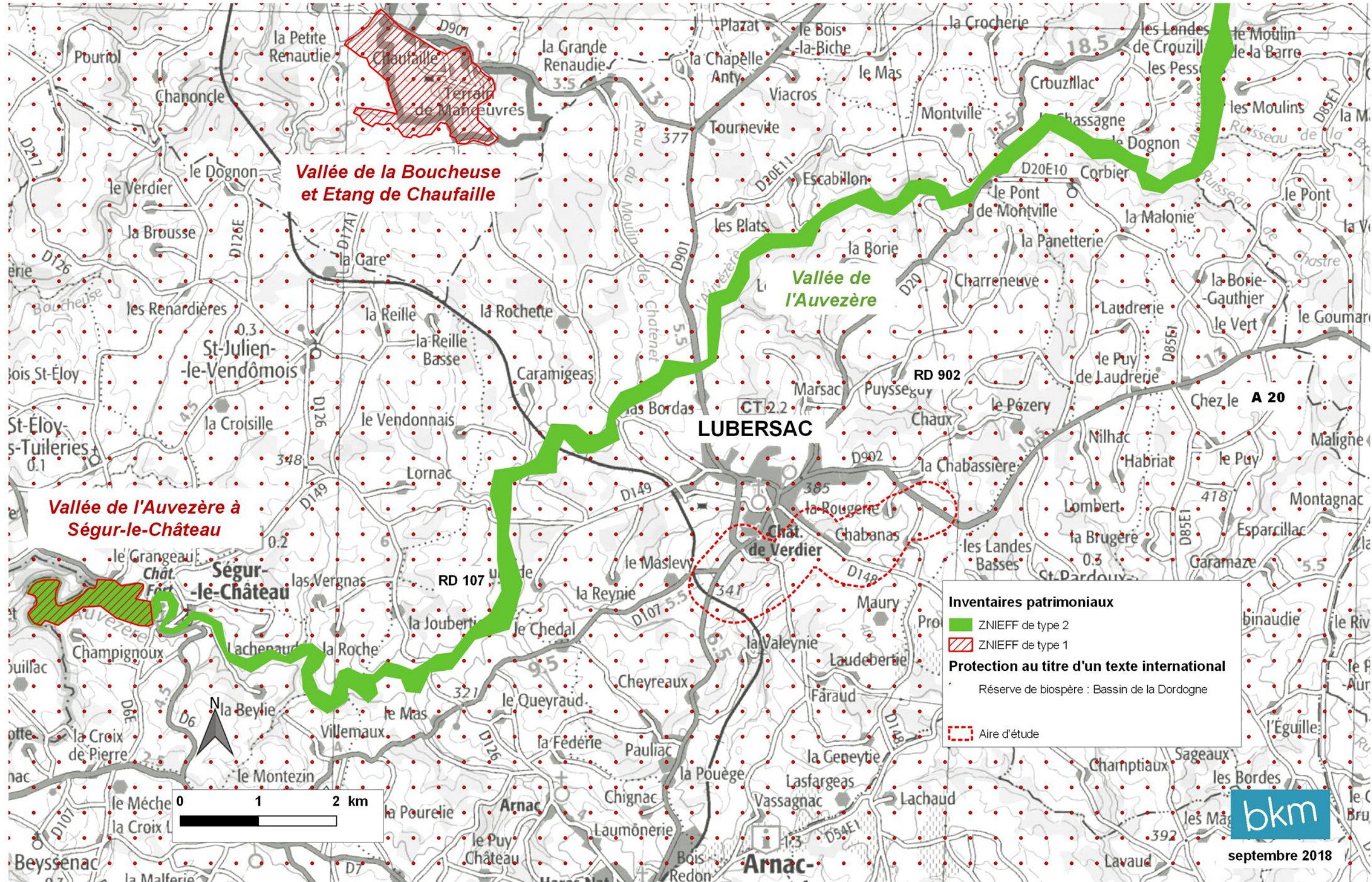
La commune de Lubersac appartient à l'une des réserves de biosphère nationale : la réserve de biosphère du bassin de la Dordogne.

Réserve de biosphère – Bassin de la Dordogne

Le Bassin de la Dordogne représente un important réservoir de biosphère. Sa superficie de 24 000 km² s'étend sur le Puy-de-Dôme, le Cantal, la Corrèze, le Lot, la Dordogne et la Gironde. Le bassin versant de la Dordogne abrite une grande biodiversité qui constitue un patrimoine environnemental remarquable. La diversité et la richesse des milieux offrent des habitats de grande qualité (dont 8 sont classés prioritaires par le réseau Natura 2000) à de nombreuses espèces rares ou menacées (*anguille, loutre...*).

Le bassin se répartit en trois zones distinctes : l'aire centrale (protection réglementaire), la zone tampon (actions pour la conservation des milieux) et l'aire de transition (valorisation et mise en œuvre de projets de développement durable). **L'aire d'étude se situe dans l'aire de transition.**

ZONAGE DU PATRIMOINE NATUREL



II. INVENTAIRES BIOLOGIQUES

II.1. METHODOLOGIE

II.1.1. Aire d'étude

L'analyse de l'état initial porte sur le secteur situé au sud de Lubersac entre la RD 901 à l'ouest (route d'Arnac Pompadour) et la RD 902 à l'est (route vers l'A20). Son axe est représenté par le ruisseau de la Faucherie de part et d'autre duquel différentes variantes de tracé peuvent être envisagées.

La largeur de l'aire d'étude a été délimitée afin de pouvoir appréhender les effets directs et indirects des différentes variantes, notamment sur le réseau hydrographique et sur les espèces à plus forte capacité de dispersion (chauves-souris, oiseaux, mammifères...). Elle est donc définie de façon suffisamment vaste pour bien prendre en compte les continuités physiques et fonctionnelles du milieu.

Ainsi, côté nord, elle est délimitée grossièrement par les franges de l'urbanisation de Lubersac, et côté sud par la limite topographique du bassin versant du ruisseau. Sa largeur moyenne est d'environ 1 km.

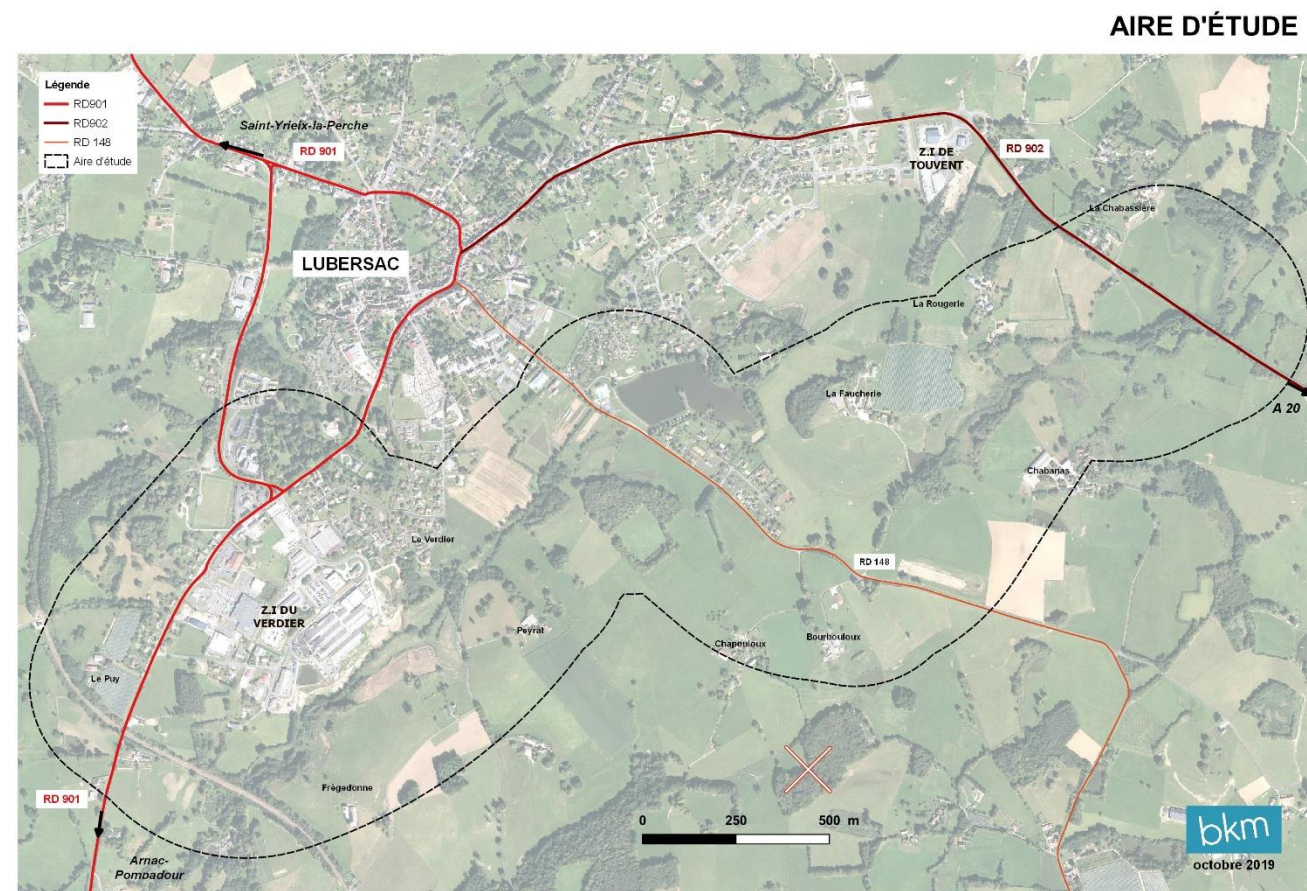


Figure 2 : Aire d'étude

II.1.2. Recueil des données existantes

Afin de constituer un état des lieux des données disponibles dans le secteur d'étude, il a été réalisé :

- le recensement des espaces et espèces figurant dans les inventaires patrimoniaux ainsi que ceux bénéficiant de protection réglementaire ;
- la consultation des études déjà réalisées sur le territoire visé ;
- la réalisation d'enquêtes auprès des détenteurs d'informations (administrations, services de l'état, associations, experts locaux).

En outre, des bases de données en ligne permettent d'obtenir des données sur la faune locale :

- CARMEN (CARTographie du Ministère de l'ENVironnement) est une application dédiée aux producteurs de données souhaitant partager leurs données à travers web. Parmi ces adhérents est présent l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) proposant des données récentes sur les petits mammifères sauvages. Les données sont présentées sous forme de mailles de 10x10km.
- IMAGE (Information sur les Milieux Aquatiques pour la Gestion Environnementale) est la base de données en ligne de l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques). Cette base de données permet d'obtenir les résultats de pêches électriques réalisées sur l'ensemble du territoire national.
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) permet d'accéder aux fiches des différents sites réglementaires et sites d'inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF, Sites Natura 2000...).
- Faune Limousin est une base de données en ligne naturaliste sur la biodiversité régionale. Elle permet de visualiser des données d'un site sur une base de temps plus large et ainsi prendre du recul sur la faune le fréquentant. Cette base de données étant collaborative, les données de terrain obtenues pourront à terme permettre de l'enrichir.

Une consultation d'experts naturalistes, potentiellement détenteurs de données a également été effectuée. Les organismes sollicités ont été les suivants :

Organismes	Réponses apportées
Agence Française de la Biodiversité SD19	Pas de données sur la zone d'étude
Conservatoire Botanique National du Massif central	Pas de données sur la zone d'étude
CD19 service environnement	Pas d'ENS au sein de l'aire d'étude
CEN Limousin	Pas de données sur la zone d'étude
DREAL service Patrimoine naturel	Données sur Geolimousin, chloris et sociétés naturalistes
EPIDOR	Données sur le site internet
FDAAPPMA Bassin basse-Vézère-Auvezère	Absence de réponse
Fédération de chasse 19	Pas de milieu remarquable, pas de réserve spécifique
GHML	Envoi d'une note d'évaluation des enjeux mammalogiques et Herpétologiques.
ONCFS 19	Renvoi vers la DREAL et DDT
ONF Centre Ouest Auvergne Limousin	Absence de forêts gérées par l'ONF ou bénéficiant du régime
SEPOL	Absence de réponse
Société Entomologique du Limousin	Envoi de données anciennes (1970-1991)
Société Limousine d'Etude des Mollusques	Absence de réponse
Société Limousine d'Odonatologie	Envoi d'une note synthétique des données existantes.
Société mycologique du Limousin	Absence de réponse

Tableau 3 : Organismes sollicités et réponses apportées

A noter toutefois que seules les données bibliographiques de moins de 10 ans ont été exploitées.

II.1.3. Planning des prospections terrain

Les expertises de terrain pour la réalisation des études **habitats et flore** ont été réalisées selon le planning suivant :

Dates	Commentaire
23/10/2017	Pré-identification et pré-délimitation des habitats naturels, oiseaux migrateurs
07/05/2018	Identification des habitats naturels et de la flore patrimoniale printanière
17/07/2018	Identification de la flore patrimoniale estivale
21/06/2019	Identification de la flore patrimoniale

Tableau 4 : Caractéristiques des prospections sur le terrain habitats naturels et flore

Afin de réaliser le diagnostic écologique du site, plusieurs expertises de terrain ont été effectuées par les ingénieurs écologues de BKM concernant **les relevés faunistiques**.

Dates	Observateurs	Conditions météorologiques	Période	Groupes étudiés
23/10/2017	P. MENARD	Eclaircies, vent nul, 16 °C	Diurne	Oiseaux migrateurs
19/01/2018	A. JOUSSET	Nuageux, vent faible, 10°C	Diurne	Oiseaux hivernants
21/03/2018	E. MINOT ; V. COMBETTES	Eclaircies, vent modérée, 6°C	Diurne	Amphibiens, reptiles, mammifères
21/03/2018	E. MINOT ; V. COMBETTES	Dégagé, vent faible, 2°C	Nocturne	Amphibiens, oiseaux nocturnes, mammifères
23/04/2018	E. MINOT ; V. COMBETTES	Ensoleillé, vent faible, 25°C	Diurne	Amphibiens, reptiles, mammifères
23/04/2018	E. MINOT ; V. COMBETTES	Dégagé, vent faible, 17°C	Nocturne	Amphibiens, oiseaux nocturnes, mammifères
27/04/2018	A. JOUSSET ; V. COMBETTES	Ensoleillé, vent faible, 9°C	Diurne	Oiseaux (IPA), mammifères, reptiles
05/06/2018	E. MINOT ; V. COMBETTES	Eclaircies, vent modéré, 25°C	Diurne	Insectes, reptiles, mammifères
07/06/2018	A. JOUSSET ; V. COMBETTES	Nuageux, vent faible, 16°C	Diurne	Oiseaux nicheurs (IPA), mammifères, reptiles
26/06/2018	A. JOUSSET ; V. COMBETTES	Dégagé, vent faible, 20°C	Nocturne	Chiroptères, oiseaux nocturnes, coléoptères, mammifères
03/07/2018	E. MINOT ; V. COMBETTES	Eclaircies, vent faible, 25°C	Diurne	Insectes, reptiles, mammifères
17/07/2018	A. JOUSSET ; V. COMBETTES	Dégagé, vent faible, 19°C	Nocturne	Chiroptères, oiseaux nocturnes, coléoptères, mammifères

Tableau 5 : Caractéristiques des prospections sur le terrain faune

Les observations se sont principalement déroulées entre les mois de mars et juillet (2018 et 2019), période maximale d'observations des espèces animales et végétales. Une prospection s'est également déroulée en janvier, consacrée aux oiseaux hivernants et en octobre pour les oiseaux migrateurs.

Concernant le groupe des poissons, il a été confié au bureau d'études spécialisé Aquabio une étude hydrobiologique du ruisseau de la Faucherie, comprenant un inventaire piscicole, et une étude des habitats du lit mineur (frayères) au droit des ouvrages hydrauliques prévus pour le projet.

II.1.4. Qualification des observateurs

Pour la flore et les habitats

Philippe MENARD : Ecologue, spécialiste flore-habitats et oiseaux, Doctorat de 3^{ème} cycle en Ecologie. Université Bordeaux 3.

Armelle LEGRAND, Ecologue, spécialiste flore-habitats-zones humides, Diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Montpellier.

Pour la faune

Audrey JOUSSET : Chargée d'études spécialiste faune, titulaire d'un Master Génie écologique parcours aménagement des espaces naturels (2007).

Elise MINOT : Chargée d'études spécialiste faune (insectes/herpétofaune), titulaire d'un BTS Gestion et Protection de la Nature (2012) et d'un Master en évaluation environnementale des projets (2015).

Victor COMBETTES : Assistant stagiaire chargé d'étude, étudiant Master Espace & Milieux spécialité écologie.

Conformément à la réglementation, une demande d'autorisation de capture temporaire d'espèces protégées dans le cadre de ces inventaires a été effectuée (AP Réf. 46/2018).

Les inventaires ont également respecté scrupuleusement le protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose, maladie infectieuse fatale affectant les amphibiens.

II.1.5. Méthodologie des inventaires

Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Etant donné qu'il est difficile de procéder à une étude exhaustive des mammifères terrestres sans mettre en œuvre des moyens extrêmement lourds, l'inventaire se base essentiellement sur la bibliographie et sur la recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, reliefs de repas, coulées et recherche des gîtes). L'ensemble du site est donc parcouru à pied et les indices de présence sont relevés, en accordant plus d'attention aux endroits spécifiques de marquage de territoire tels que les troncs d'arbres couchés ou endroits surélevés. Les coulées sont également observées de près afin d'y détecter la présence d'empreintes caractéristiques.

Les micro-mammifères sont quant à eux inventoriés grâce à l'analyse de pelotes de rejection de rapaces nocturnes trouvées dans, ou à proximité de l'aire d'étude. Pour cela, une analyse morphométrique des restes dentaires d'individus morts présents dans les pelotes est effectuée. L'enjeu dans ce secteur concernant ce groupe étant relativement faible, la pose de piège n'est pas indispensable.

Chiroptères

L'ensemble de la zone d'étude est prospecté de jour afin de localiser les sites favorables aux chiroptères et rechercher les gîtes éventuels.

- gîtes avérés connus et potentiels d'hivernage, de mise-bas, de transit ;
- corridors écologiques utilisés comme routes de vols entre les gîtes et les zones d'alimentation : haies, lisières, cours d'eau et végétation rivulaire,
- sites de chasse.

Les arbres à cavités sont inspectés à l'aide d'un endoscope afin d'y détecter d'éventuels individus. Les bâtis et cavités naturelles sont également inspectés si l'accès est possible.

La prospection de nuit a pour objectif de rechercher des chiroptères en action de chasse : circuits à pied et points d'écoute. Des points d'écoute d'une durée de 15 minutes sont réalisés dans les habitats potentiellement favorables aux chiroptères. Des transects peuvent également être réalisés selon les milieux étudiés. Un détecteur de type Pettersson D240X possédant un système hétérodyne et expansion de temps est utilisé pour capter les ultrasons. Les signaux captés sont numérisés et enregistrés en expansion de temps (10 X) sur un enregistreur numérique EDIROL R-09HR. Les enregistrements sont par la suite analysés sur le logiciel Batsound 3.10, selon la méthode de Michel Barataud.

7 points d'écoute ont été répartis dans l'aire d'étude :

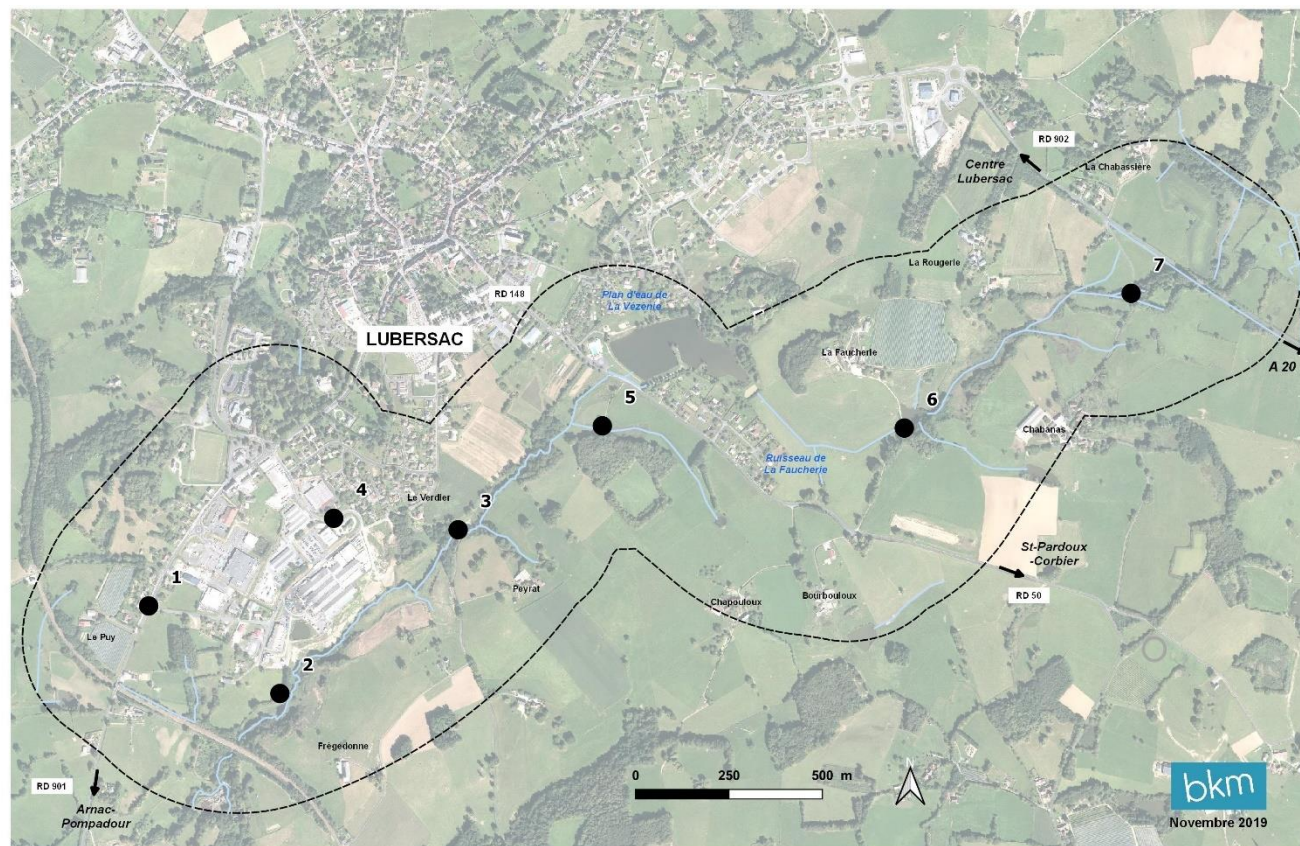


Figure 3 : Points d'écoute ultra-sonores

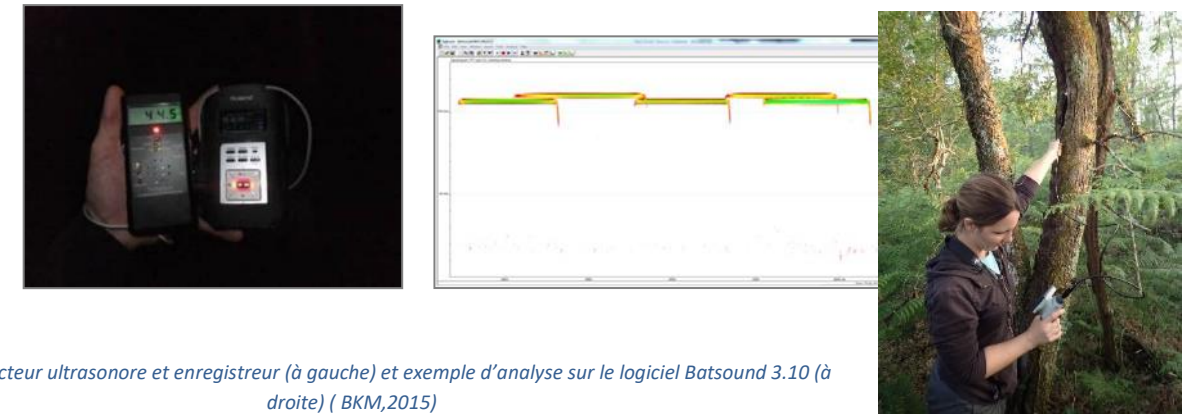


Figure 4 : Détecteur ultrasonore et enregistreur (à gauche) et exemple d'analyse sur le logiciel Batsound 3.10 (à droite) (BKM,2015)

Appréciation du type d'activité des espèces

Le type d'activité des espèces est déterminé. Il peut se définir selon 3 grands types de rythmes :

- Le **rythme de croisière** : rythme ne montrant aucune augmentation ou diminution progressive de la récurrence au sein d'un groupe de signaux. a) **lent et régulier** : il indique un « **transit actif** », c'est-à-dire que la présence d'obstacles ou de proies potentielles est considérée comme probable par l'animal (transit = déplacement d'amplitude indéterminée entre deux secteurs) ; b) **lent et irrégulier** : il indique un « **transit passif** », l'animal s'économise car le milieu traversé à cet instant précis ne requiert pas une collecte élevée d'informations ; c) **rapide et régulier** : il indique une action active de **recherche de proies** ou d'obstacles ;

- Le **rythme d'approche** : rythme montrant une augmentation progressive de la récurrence au sein d'un groupe de signaux, faisant suite à un rythme de croisière. Cette modification de la récurrence indique une variation de la distance entre le chiroptère émetteur et un objet situé dans son horizon acoustique.

- Le **rythme de capture** : rythme montrant une augmentation progressive de la récurrence au sein d'un groupe de signaux, faisant suite à un rythme d'approche. En phase finale de capture, le rythme est très élevé. Elle indique une action de chasse certaine.

Oiseaux

L'étude des oiseaux nicheurs est effectuée selon la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) à partir de points d'écoute de 20 minutes répartis dans l'aire d'étude et réalisés dans les 5 heures suivant le lever du soleil. Les points sont répartis de manière à visiter le maximum d'habitats présents (boisements, prairies, cultures, bocages, friches, pelouses...) et doivent être suffisamment espacés afin d'éviter un double comptage d'espèces. L'étude est réalisée en saison de nidification des oiseaux, soit un premier passage en avril et un second en mai. Ces données sont complétées lors des prospections terrain concernant les autres groupes faunistiques. Les oiseaux nocturnes sont quant à eux inventoriés lors des prospections nocturnes amphibiens et chiroptères.

8 points d'écoute ont été répartis dans l'aire d'étude :

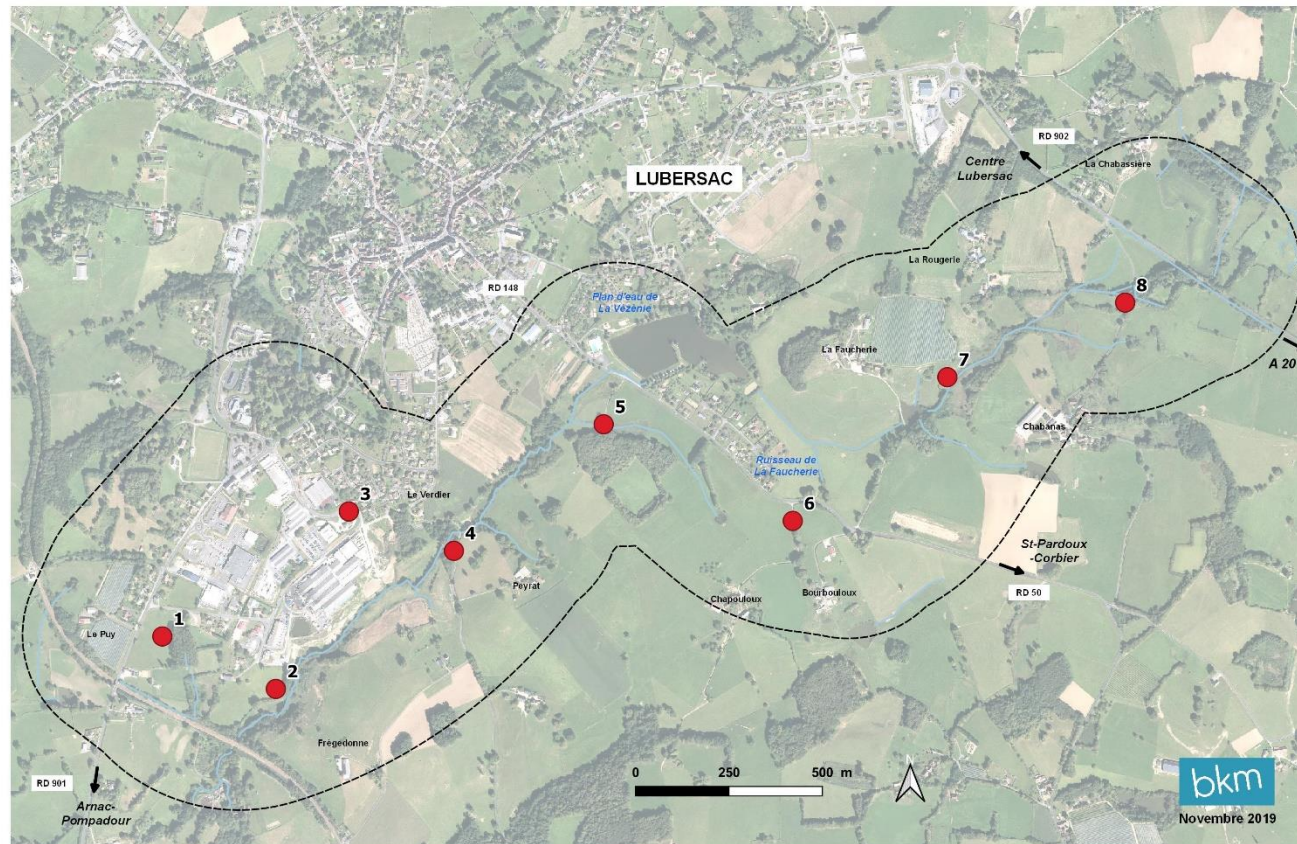


Figure 5 : Points d'écoute oiseaux

Un statut de nidification est attribué à chaque espèce en fonction des observations :

- **Nicheur possible** : espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification, mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction,
- **Nicheur probable** : couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction, territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit, parades nuptiales, fréquentation d'un site de nid potentiel, construction d'un nid ou creusement d'une cavité, plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main, signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte,
- **Nicheur certain** : adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention, nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête), jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges), adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir, nid avec jeune(s) (vu(s) ou entendu(s)), nid avec œuf(s), adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.

L'étude des oiseaux migrateurs et hivernants est réalisée sur la base de la bibliographie.

Amphibiens

Au cours de leur cycle de vie, les amphibiens utilisent trois types de milieux différents : une zone de reproduction, une zone d'estivage et une zone d'hivernage. C'est lors de la période de reproduction (mars à mai) qu'ils sont le plus visibles.

Habituellement, dans chaque secteur favorable, inclus dans les zones de prospection, il s'agit :

- Le jour, de rechercher des contacts visuels par observation directe, capture au filet (suivi de relâcher) : adultes d'urodèles et d'anoures, larves, pontes. Les lieux pouvant servir de refuge en phase terrestre sont également inspectés (pierres, tôles, bois..).
- La nuit, de réaliser des écoutes d'anoures, et des observations visuelles directes (utilisation d'une lampe torche). Elles permettent de compléter ou confirmer les observations réalisées le jour, et assurent la vérification de la reproduction sur place des espèces contactées.

Reptiles

L'inventaire des reptiles est réalisé grâce à des observations directes des animaux, lors des prospections générales du site, diurnes et nocturnes, et à la recherche d'indices de présence (mues notamment). Une attention plus particulière est accordée aux endroits les plus exposés au soleil et aux lieux permettant aux reptiles de garder la chaleur tels que les planches de bois au sol, les tas de pierres etc. Les résultats sont complétés par des données bibliographiques éventuelles.

Lépidoptères rhopalocères

L'inventaire des lépidoptères est réalisé par collecte des adultes et des larves. Leur capture est nécessaire grâce à un filet à papillons puis l'identification se fait à vue ou sur la base de photographies en cas de doute sur l'identification. Les individus sont par la suite tous relâchés. Chaque habitat du site est prospecté, en accordant plus d'importance aux habitats les plus favorables. Les larves (chenilles) sont également étudiées bien que leur découverte reste cependant assez difficile et aléatoire. Leur recherche peut être utile pour inventorier des lépidoptères qui se trouvent en faibles effectifs à l'état adulte, mais en nombre important au stade larvaire.

Odonates

L'inventaire des odonates (libellules et demoiselles) repose sur la collecte d'exuvies (dépouilles larvaires) par prospection de la végétation rivulaire et par la capture des adultes avec un filet à papillons. Les individus sont par la suite soit identifiés sur place, soit pris en photo pour identification ultérieure à l'aide de clés de détermination. Les captures s'effectuent au fur et à mesure des prospections, en privilégiant les habitats les plus favorables (prairies humides, berges boisées, grandes herbes, eau courante et stagnante).

Coléoptères xylophages

La recherche des coléoptères xylophages passe par la recherche d'imagos et par l'inspection des arbres âgés et creux afin de détecter toute trace d'activité :

- Repérage des arbres et qualification de leur aptitude d'hôte potentiel,

- Repérage des traces d'activité potentielle sur l'arbre hôte (cavités, trous de sortie...),
- Inspection des détritiques en pied d'arbre et recherche de téguments, crottes, et carcasses de coléoptères.

Ce groupe étant principalement crépusculaire, la recherche d'individus est également réalisée lors des prospections chiroptérologiques.

Seules les espèces d'intérêt communautaire ont été ciblées.

Faune aquatique

L'étude de la faune aquatique a été sous-traitée au bureau d'études spécialisé AQUABIO (voir le § II.2.4.5. « Les poissons »).

II.1.6. Analyse patrimoniale

La bioévaluation permet d'estimer le niveau d'intérêt que présentent les espèces suivant des critères réglementaires mais également non réglementaires, afin de les hiérarchiser selon leur importance en termes d'enjeu écologique.

6 critères sont pris en compte dans cette évaluation, dans l'ordre suivant :

- L'inscription aux annexes II et IV de la Directive Habitats Faune Flore ou à l'annexe I de la Directive Oiseaux
- L'inscription à une liste rouge nationale ou régionale
- La prise en compte des plans nationaux ou régionaux d'actions en faveur des espèces
- Le classement en espèce déterminante ZNIEFF au niveau régional
- Le niveau de rareté régionale ou départementale (si disponible, issu de la bibliographie ou avis d'expert)

Le niveau d'enjeu écologique de chaque espèce animale de l'aire d'étude est défini en utilisant la méthodologie suivante :

Très fort – Espèces des annexes II ou IV prioritaires de la Directive Habitats Faune Flore et/ou espèces inscrites à la liste rouge de la faune menacée de France ou liste rouge régionale (espèces en danger critique d'extinction ou espèces en danger) ou espèces des annexes II ou IV non prioritaires de la Directive Habitats Faune Flore mais très rares au niveau local.

Fort – Espèces des annexes II ou IV non prioritaires de la Directive Habitats Faune Flore ou espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux ou espèces inscrites à la liste rouge de la faune menacée de France ou liste régionale (espèces vulnérables) ou espèces très rares voir rares au niveau local.

Moyen – Espèces inscrites à la liste rouge de la faune menacée de France ou liste régionale (espèces quasi-menacées) ou espèces déterminantes ZNIEFF assez rares ou espèces bénéficiant d'un plan national d'actions ou d'un plan régional d'actions.

Faible – Espèces déterminantes ZNIEFF assez communes ou communes ou espèces assez rares ou sans statut mais présentant un enjeu local.

II.2. RESULTATS

II.2.1. Description des habitats naturels

Les habitats et la flore en présence appartiennent au domaine atlantique et soulignent la nature acide du sol et du sous-sol. Ils sont principalement composés de prairies de fauche ou de pâtures, de boisements et de haies, habitats caractéristiques du paysage limousin.

Par ailleurs, les vallons du ruisseau de la Faucherie et des talwegs de ses petits affluents sont soulignés par une végétation caractéristique des zones humides.

Les habitats naturels et semi-naturels identifiés au sein de l'aire d'étude sont listés dans le tableau suivant où est précisé le code et l'intitulé du Système d'Information Européen sur la Nature (EUNIS).

Si les habitats figurent à l'annexe I de la Directive Européenne n°92-43, dite « Directive Faune-Flore-Habitats », qui liste les types d'habitats d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation d'une zone Natura 2000, le code et l'intitulé correspondants sont soulignés.


Les différents habitats sont représentés sur la carte « Habitats naturels et semi-naturels » et décrits ci-après, à l'exception des habitats artificialisés à enjeu très faible

Habitats observés dans l'aire d'étude	Code et intitulé EUNIS	Code et intitulé Natura 2000
<i>Eaux de surface continentales</i>		
Mares	C1. Mare	
Cours d'eau	C2.3 Cours d'eau permanent non soumis aux marées à débit régulier	
<i>Prairies et terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses ou des lichens</i>		
Prairies mésophiles pâturées	E.2.11 Pâturages ininterrompus	
Prairies mésophiles de fauche	E2.21 Prairies de fauche atlantiques	
Prairies humides	E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques	
Prairies marécageuses	E3.417 Prairies à Jonc épars	
Landes à Fougère aigle	E5.31 Formations à <i>Pteridium aquilinum</i> subatlantiques	
Mégaphorbiaies	E5.41 Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	6430 Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes
Habitat mixte prairies humides et mégaphorbiaies	E3.41 x E5.41	

Habitats observés dans l'aire d'étude	Code et intitulé EUNIS	Code et intitulé Natura 2000
Landes, fourrés		
Fourrés à Genêt	F3.141 Fourrés à Genêt à balais	
Fourrés atlantiques sur sols pauvres	F.3.131 Ronciers	
Habitat mixte : Roncier et mégaphorbiaies	F3.131xE5.41	
Fourrés atlantiques sur sols pauvres	F.3.132 Fourrés arbustifs	
Haies	FA Haies	
Boisements, forêts et autres habitats boisés		
Saulaies	G1.11 Saulaies riveraines	
Aulnaies	G1.21 Forêts riveraines à Frênes et Aulnes	91E0* Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior
Bois de Chêne pédonculé	G1.8 Boisements acidophiles dominés par le Chêne pédonculé	
Habitat mixte : Bois de chêne pédonculé et lande à fougère	G1.8xE5.31	
Bois de Charme	G1.A14 Chênaie-charmaie subatlantiques à Stellaria	
Plantations de peupliers	G1.C1 Plantations de Populus	
Plantations de pommiers	G1.D4 Vergers d'arbres fruitiers	
Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés		
Cultures	I1.12 Cultures intensives	
Zones bâties, sites industriels et autres habitats diffus		
Lotissements	J1.2 Bâtiments résidentiels des villages et périphéries urbaines	
Habitat dispersé	J2 Constructions à faible densité	
Parcs et jardins	J2.2 Petits jardins ornementaux et domestiques	
Plans d'eau artificiels	J5.3 Eaux stagnantes très artificielles non salées	

Tableau 4 : Habitats naturels et semi-naturels

Les eaux de surface continentales


Mares (Code EUNIS : C1)	
Description générale	 <p>Hormis les plans d'eau artificiels, de construction récente, pour les loisirs (plan d'eau de la Vézénie), l'arrosage, ou l'abreuvement des animaux, deux petites mares ont été identifiées dans l'aire d'étude, l'une au nord-est, près de Chabanas, l'autre au sud-ouest, au sud de la zone d'activités.</p> <p>Elles sont localisées le long du réseau hydrographique, en tête d'un petit affluent du ruisseau de la Faucherie, dans des parcelles de prairies.</p>
Espèces principales	Absence de végétation aquatique. Les formations végétales de bordure sont des saulaies ou des mégaphorbiaies décrites plus loin.
Localisation	Voir ci-dessus


Etat de conservation	Bon à moyen	
Tendance d'évolution et menaces	Fermeture de la végétation des abords par manque d'entretien, piétinement des berges par les bovins...	
Enjeu écologique	Moyen	Ces mares ne présentent pas d'enjeu patrimonial mais jouent un rôle dans le fonctionnement écologique du territoire et sont utilisées par de nombreuses espèces faunistiques (poissons, oiseaux, amphibiens...).

Cours d'eau permanents non soumis aux marées à débit régulier (Code EUNIS : C2.3)

Description générale	 <p>Le ruisseau de la Faucherie, sous-affluent de l'Auvézère circule dans l'aire d'étude dans le sens nord-est – sud-ouest. Il prend sa source en limite nord de l'aire d'étude, à hauteur du hameau « la Rougerie ». Il est alimenté par plusieurs petits rus issus de talwegs affluents, et barré par plusieurs plans d'eau artificiels, dont le principal est le plan d'eau de loisirs de Lubersac (près de la RD148). Le régime de la Faucherie est permanent et son écoulement rapide, avec des fonds constitués de roches (près de la source), graviers et sables.</p>	
Espèces principales	Absence de végétation aquatique. Les formations végétales de bordure sont décrites plus loin.	
Localisation	Le ruisseau de la Faucherie circule sur l'ensemble de l'aire d'étude, au centre de celle-ci.	
Etat de conservation	L'état de conservation des cours d'eau dépend de la qualité physico-chimique de l'eau. Cette qualité n'est pas connue sauf pour le ruisseau de la Faucherie.	
Tendance d'évolution et menaces	Le cours d'eau est vulnérable à la dégradation de la qualité des eaux : pollutions, piétinement du lit par les bovins...	
Enjeu écologique	Moyen	Le cours d'eau et ses affluents ne présentent pas d'enjeu patrimonial mais jouent un rôle dans le fonctionnement écologique du territoire et sont utilisés par de nombreuses espèces faunistiques (poissons, oiseaux, amphibiens...).


Les prairies et terrains dominés par des herbacées non graminéoïdes, des mousses ou des lichens

Pâturages ininterrompus (Code EUNIS : E2.11) – Prairies de fauche atlantiques (Code EUNIS : E2.21)	
Description générale	 <p>Il s'agit de prairies au sol bien drainé (conditions mésophiles), et entretenues régulièrement par le pâturage des bovins ou/et par la fauche. La végétation est largement dominée par les poacées.</p> <p>Cet habitat est le plus répandu des habitats à usage agricole dans l'aire d'étude. Il s'agit d'un habitat très commun dans la région.</p>
Espèces principales	Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Stellaire graminée (<i>Stellaria graminea</i>), Centaurée jaccée (<i>Centaurea jacea</i>), Grande oseille (<i>Rumex acetosa</i>), Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Renoncule âcre (<i>Ranunculus acris</i>), Vesce des haies (<i>Vicia sepium</i>), Cardamine des prés (<i>Cardamine pratensis</i>), Centaurée des prés (<i>Centaurea pratensis</i>), Orchis brulée (<i>Orchis ustulata</i>)
Localisation	Ces prairies sont présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude, en dehors des fonds de vallons humides.
Etat de conservation	<p>Bon à moyen : le nombre de plantes à fleurs est plus ou moins limité au sein des prairies de fauche selon le degré d'amendement. L'entretien par le pâturage assure le maintien de cet habitat. Toutefois, la pression de pâturage a une influence sur son état de conservation : le piétinement et l'enrichissement du sol par les excréments réduisent la diversité floristique.</p> <p>Côté nord-est de l'aire d'étude, entre les hameaux la Rougerie et Chabanas, on observe la présence de plusieurs parcelles de prairies de fauche que font l'objet d'un entretien minimal (peu voire pas d'amendement), ce qui permet le développement d'une flore plus diversifiée et d'espèces plus originales, comme l'Orchis brulée (<i>Orchis ustulata</i>).</p>
Tendance d'évolution et menaces	<p>Ces milieux sont stables dès lors qu'une activité d'élevage se maintient localement ce qui semble être le cas ici.</p> <p>Au sud de la Rougerie, on dénote quelques parcelles qui ne semblent plus exploitées et voient la végétation dominée par des herbacées hautes et de jeunes arbustes.</p>
Enjeu écologique	<p>Faible L'enjeu écologique des prairies pacagées et des praires de fauche est faible (richesse spécifique faible mais milieu attractif pour l'avifaune).</p> <p>Moyen Les prairies de fauche à exploitation peu intensive, du fait de leur cortège floristique plus varié, présentent un enjeu moyen.</p>

Pâturages atlantiques et subatlantiques humides (Code EUNIS : E3.41)	
Description générale	 <p>Ce sont des formations riveraines des cours d'eau, en fond de talwegs, localisées en continuité des prairies mésophiles, et donc dans la plupart des cas pâturées. Leur forme est souvent linéaire et étroite.</p>
Espèces principales	Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>), Renoncule flamette (<i>Ranunculus flamula</i>), Lychnis fleur de coucou (<i>Lychnis flos-cuculi</i>), Myosotis des marais (<i>Myosotis scorpioides</i>), Cardamine des prés (<i>Cardamine pratensis</i>), Circe des marais (<i>Circium palustre</i>), Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>). Bugle rampant (<i>Ajuga reptans</i>).
Localisation	Ces prairies humides tapissent le fond de la vallée de la Faucherie et sont présentes aussi le long de ses petits affluents.
Etat de conservation	Bon. La diversité floristique est presque toujours plus élevée que dans les prairies mésophiles.
Tendance d'évolution et menaces	Ces milieux sont stables dès lors qu'une activité d'élevage se maintient. Dès que l'entretien régulier cesse, ces prairies évoluent vers la friche humide à grandes herbes (mégaphorbiaie) puis vers la saulaie arbustive.
Enjeu écologique	<p>Moyen Cet habitat est très commun dans la région, mais il est exploité par de nombreuses espèces faunistiques (insectes, amphibiens, chiroptères...).</p>


Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces (mégaphorbiaies) (Code EUNIS : E5.41, Code Natura 2000 : 6430)	
Description générale	 <p>Il s'agit de communautés de grandes herbacées, qui occupent des prairies humides dont l'exploitation par la fauche ou le pâturage n'est plus effective. L'ancienne prairie est alors colonisée par de grandes herbes qui affectionnent les milieux humides.</p>
Espèces principales	Angélique sylvestre (<i>Angelica sylvestris</i>), Reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>), Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i>), Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Laïche hérissée (<i>Carex hirta</i>), Lysimaque vulgaire (<i>Lysimachia vulgaris</i>), Lychnis fleur de coucou (<i>Lychnis flos-cuculi</i>), Gaillet des marais (<i>Galium palustre</i>), Circe des marais (<i>Circium palustre</i>), Carum verticillé (<i>Carum verticillatum</i>), Liseron des haies (<i>Calystegia sepium</i>).
Localisation	Plusieurs petites parcelles le long de la Faucherie sont occupées par cet habitat : en amont, entre La Eougerie et Chabanas, en aval de la RD148.

Etat de conservation	<p>A l'échelle de la France : MAUVAIS</p> <p>Bien que présent dans 496 sites Natura 2000 en France, l'habitat 6430 est considéré dans un état défavorable « mauvais » en France selon un récent rapport du MNHN.</p> <p>Au droit de la zone d'étude (BKM, 2016) : MOYEN</p> <p>Ces mégaphorbiaies sont par endroits fortement colonisés par des arbustes (saules, noisetiers), ce qui conduit à terme à leur disparition et leur transformation en saulaies arbustives.</p>	
Tendance d'évolution et menaces	<p>Par dynamique naturelle, elles peuvent céder la place à des fruticées ou à des saulaies puis à des forêts riveraines. Cet habitat est aussi très sensible à des variations d'ordre hydraulique.</p>	
Enjeu écologique	Fort	<p>Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, menacé à l'échelle européenne, et jamais représenté sur de grandes étendues à l'échelle locale.</p>


Prairies à Jonc épars (Code EUNIS : E3.471)		
Description générale	 <p>Le long d'un petit affluent de la Faucherie, au sud de la Rougerie, on observe le développement sur quelques mètres de large, d'une zone marécageuse dominée par le Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>), avec une flore accompagnatrice assez pauvre. Cette formation dénote un sol relativement riche en nutriments, à tendance acide, humide en permanence.</p>	
Espèces principales	<p>Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>), Gaillet des marais (<i>Galium palustre</i>), Epilobe à 4 angles (<i>Epilobium tetragonum</i>), Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>), Agrostide stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i>), Circe des marais (<i>Cirium palustre</i>), Salicaire (<i>Lythrum salicaria</i>s).</p>	
Localisation	<p>Cet habitat n'a été observé qu'à un seul endroit, décrit ci-dessus.</p>	
Etat de conservation	<p>Bon.</p>	
Tendance d'évolution et menaces	<p>Ces milieux sont stables tant que l'humidité du sol est élevée, ce qui est le cas ici.</p>	
Enjeu écologique	Moyen	<p>Cet habitat est très commun dans la région, mais il est exploité par de nombreuses espèces faunistiques (insectes, amphibiens...).</p>


Formations à <i>Pteridium aquilinum</i> subatlantiques (Code EUNIS : E5.31)		
Description générale	<p>Il s'agit de formations à Fougère aigle, qui peuvent être issues d'une coupe de parcelles forestières ou d'une colonisation par la fougère de prairies peu exploitées. Elles sont marquées par leur très faible diversité floristique.</p>	
Espèces principales	<p>Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>), Genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i>).</p>	
Localisation	<p>Plusieurs petites parcelles sont concernées dans le secteur nord-est de l'aire d'étude. Elles correspondent à d'anciennes parcelles de prairies, de petite taille, enclavées au sein de boisements.</p>	
Etat de conservation	<p>Mauvais. L'habitat est colonisé par des espèces arbustives (Noisetier), et arborées (Chêne pédonculé).</p>	
Tendance d'évolution et menaces	<p>En l'absence de fauche régulière la lande à fougère est colonisée par des arbres et arbustes et évolue vers un boisement : chênaie, châtaigneraie...</p>	
Enjeu écologique	Faible	<p>Cet habitat est très commun dans la région, sans intérêt patrimonial, et pauvre en espèces de flore et de faune.</p>

Landes et fourrés


Fourrés à Genêt à balais (Code EUNIS : F3.141)		
Description générale	 <p>Le fourré à genêt se développe au sein d'une vaste parcelle de prairie pâturée, dans une zone à forte pente où la roche affleure. Le sol maigre constitue un frein au développement des graminées, qui laissent donc la place au Genêt à balais, à l'aise sur les sols rocheux acides.</p>	
Espèces principales	<p>Il s'agit d'un habitat quasi monospécifique. Le Genêt (<i>Cytisus scoparius</i>) domine très largement la formation, où l'on observe aussi la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), l'Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>), la Bruyère brande (<i>Erica scoparia</i>), et de jeunes chênes (<i>Quercus robur</i>).</p>	
Localisation	<p>Cet habitat a été observé au sein d'une parcelle de prairie pâturée, côté sud de l'aire d'étude.</p>	
Etat de conservation	<p>Bon.</p>	
Tendance d'évolution et menaces	<p>Evolution possible à terme vers des stades pré-forestiers et forestiers. Cette évolution est toutefois freinée par les conditions du milieu.</p>	

Enjeu écologique	Faible	Cet habitat est très commun dans la région, sans intérêt patrimonial, et assez pauvre en espèces de flore et de faune.
-------------------------	---------------	--


Ronciers (Code EUNIS : F3.131)		
Description générale		Les ronciers se développent sur des milieux abandonnés ouverts. Les ronces dominent quasi-exclusivement ces milieux. Par endroits, ils sont associés à la lande à fougères ou aux mégaphorbiaies.
Espèces principales	Il s'agit d'un habitat quasi monospécifique : Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>), autres ronces (<i>Rubus sp.</i>).	
Localisation	Cet habitat est souvent de faible étendue, mêlé à d'autres habitats (landes à fougères, mégaphorbiaies). Il forme un espace plus étendu dans le vallon de la Faucherie, au sud de la zone industrielle.	
Etat de conservation	Bon.	
Tendance d'évolution et menaces	Il s'agit d'un habitat transitoire, qui, en l'absence d'intervention humaine, évolue vers le fourré arbustif.	
Enjeu écologique	Faible	Cet habitat est très commun dans la région, sans intérêt patrimonial, et assez pauvre en espèces de flore et de faune.


Fourrés arbustifs (Code EUNIS : F3.132)		
Description générale		Les fourrés (encore appelés fruticées) sont des formations de nature arbustive qui se situent dans une dynamique de colonisation forestière pour les terrains laissés sans entretien. Ils sont souvent associés à des ronciers.
Espèces principales	Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>), Noisetier (<i>Coryllus avellana</i>) ; Tremble (<i>Populus tremula</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>).	

Localisation	Cet habitat occupe quelques parcelles sur les pentes du vallon du ruisseau de la Faucherie, là où l'activité agricole est contrainte par la topographie.	
Etat de conservation	Bon.	
Tendance d'évolution et menaces	Cet habitat évolue à terme vers le boisement de chêne.	
Enjeu écologique	Moyen	Cet habitat est très commun dans la région, mais il est exploité par de nombreuses espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères...).

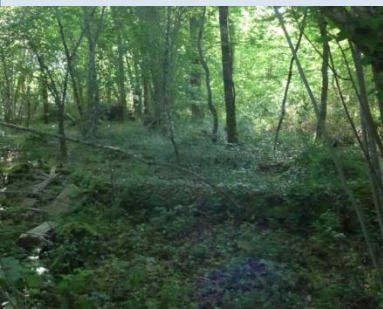
Haies (Code EUNIS : FA)		
Description générale		Les haies constituent un habitat boisé linéaire qui ceinture les parcelles agricoles, notamment les prairies. Il peut s'agir de simples alignements d'arbres plus ou moins âgés, de haies basses entretenues, composées d'arbustes, ou de haies multi-stratifiées, comprenant des strates arborées, arbustives, et herbacées.
Espèces principales	Les haies présentent une composition floristique diversifiée avec, comme espèces principales : <ul style="list-style-type: none"> - Pour la strate arborée : Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Châtaigner (<i>Castanea sativa</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Charme (<i>Carpinus betulus</i>) - Pour la strate arbustive : Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>). 	
Localisation	Cet habitat est très largement représenté dans l'aire d'étude, autour des parcelles agricoles.	
Etat de conservation	Bon.	
Tendance d'évolution et menaces	Disparition localisée possible par arasement pour l'agrandissement des parcelles agricoles.	
Enjeu écologique	Moyen	Cet habitat est commun en Limousin mais il joue de nombreuses fonctions dans le territoire : protection des cultures par effet brise-vent, protection physique du bétail lors des intempéries, habitat pour de nombreuses espèces animales, corridor écologique.


Boisements, forêts, et autres habitats boisés

Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus (Code EUNIS : G1.21, code Natura 2000 : G1E0*)	
Description générale	 <p>Il s'agit d'une formation arborée dominée par l'Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>), sur sol humide, que l'on trouve presque uniquement sous forme linéaire, le long du ruisseau de la Faucherie, dans sa partie aval.</p>
Espèces principales	<p>Strates arborée et arbustive : Aulne glutineux, Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Saule roux (<i>Salix acuminata</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)</p> <p>- Strate herbacée : Salicaire (<i>Lythrum salicaria</i>), Lycoper d'Europe (<i>Lycopus europaeus</i>), Lysimachie vulgaire (<i>Lysimachia vulgaris</i>), Ficaire printaniaire (<i>Ficaria verna</i>), Oseille crépue (<i>Rumex crispus</i>), Bugle rampant (<i>Ajuga reptans</i>), Reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>).</p>
Localisation	Formation linéaire étroite le long du ruisseau de la Faucherie, surtout en aval de la RD50.
Etat de conservation	Bon.
Tendance d'évolution et menaces	L'habitat est sensible aux travaux de curage et recalibrage des cours d'eau, mais ce cas de figure n'a pas été observé dans l'aire d'étude.
Enjeu écologique	<p>Très fort</p> <p>Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, prioritaire, dont la répartition s'est largement raréfiée en France en Europe. Il joue de nombreuses fonctions, pour la tenue des berges ou comme corridor écologique ; c'est aussi l'habitat privilégié de la Loure d'Europe.</p>

Chênaies-charmaies subatlantiques à Stellaria Code EUNIS : G1.A14)	
Description générale	 <p>Il s'agit d'une formation très voisine de la précédente, mais où le charme prend la place dominante dans la formation.</p>
Espèces principales	<p>Strates arborée et arbustive : Charme (<i>Carpinus betulus</i>), Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>), Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Merisier (<i>Prunus avium</i>), Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudacacia</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), Houx (<i>Ilex aquifolium</i>)</p> <p>- Strate herbacée : Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), Fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), Chèvrefeuille (<i>Lonicera periclymenum</i>), Véronique petit-chêne (<i>Veronica chamaedris</i>), Mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>), Stellaire holostée (<i>Stellaria holostea</i>).</p>

Localisation	On trouve cette formation sous forme de boisements épars dans le secteur de Peyrat.	
Etat de conservation	Bon à mauvais (lorsque les boisements sont pâturés par les bovins, ce qui conduit à la quasi-disparition de la flore herbacée).	
Tendance d'évolution et menaces	Comme pour les chênaies, la principale menace est le risque de défrichement pour mise en culture.	
Enjeu écologique	Moyen	L'habitat est très commun au niveau national et en région Limousin et ne présente pas d'intérêt patrimonial. Néanmoins, comme les haies, il assure de nombreuses fonctions écologiques sur le territoire.

Boisements acidophiles dominés par le Chêne pédonculé (Code EUNIS : G1.8)		
Description générale	 <p>Ces boisements prennent la forme, dans l'aire d'étude, de petits bosquets disséminés dans le parcellaire agricole, et élément constitutif essentiel du paysage de bocage. Ces bosquets sont souvent reliés entre eux par le réseau de haies. Au sein de ces boisements dominés par le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), le Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>) est aussi bien représenté.</p>	
Espèces principales	<p>Strates arborée et arbustive : Chêne pédonculé, Châtaignier, Charme (<i>Carpinus betulus</i>), Merisier (<i>Prunus avium</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>).</p> <p>- Strate herbacée : Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), Chèvrefeuille (<i>Lonicera periclymenum</i>), Véronique petit-chêne (<i>Veronica chamaedris</i>), Germandrée scorodaine (<i>Teucrium scorodonia</i>), Mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>), Stellaire holostée (<i>Stellaria holostea</i>), Listère à deux feuilles (<i>Listera ovata</i>), Digitale pourpre (<i>Digitalis purpurea</i>).</p>	
Localisation	Les boisements de chênes sont disséminés sur l'ensemble du territoire étudié, principalement sous forme de bosquets épars.	
Etat de conservation	Bon.	
Tendance d'évolution et menaces	Comme pour les haies, la principale menace est le risque de défrichement pour mise en culture.	
Enjeu écologique	Moyen	L'habitat est très commun au niveau national et en région Limousin et ne présente pas d'intérêt patrimonial. Néanmoins, comme les haies, il assure de nombreuses fonctions écologiques sur le territoire.

Saulaies riveraines (Code EUNIS : G1.11)		
Description générale		Il s'agit de formations arbustives denses, sur sol humide, dominées par les saules.
Espèces principales	Strates arborée et arbustive : Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>), Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>), Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) - Strate herbacée : Angélique sylvestre (<i>Angelica sylvestris</i>), Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Salicaire (<i>Lythrum salicaria</i>), Lycopode d'Europe (<i>Lycopus europaeus</i>), Lysimaque vulgaire (<i>Lysimachia vulgaris</i>), Fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>)...	
Localisation	Cet habitat se retrouve dans la partie amont du bassin de la Faucherie, le long du ruisseau où il s'entremêle avec les mégaphorbiaies.	
Etat de conservation	Bon.	
Tendance d'évolution et menaces	Cet habitat est relativement stable. Il peut être menacé par la déforestation, ou le drainage suivi d'une transformation en peupleraie, mais ce cas de figure n'a pas été observé dans l'aire d'étude.	
Enjeu écologique	Moyen	Cet habitat est très commun dans tous les fonds de vallons de la région. Toutefois, il est accueillant pour de nombreuses espèces animales : mammifères aquatiques, amphibiens, insectes.

II.2.2. Analyse patrimoniale des habitats

Les niveaux d'enjeu sont récapitulés dans le tableau suivant, à partir de la méthodologie présentée plus haut :

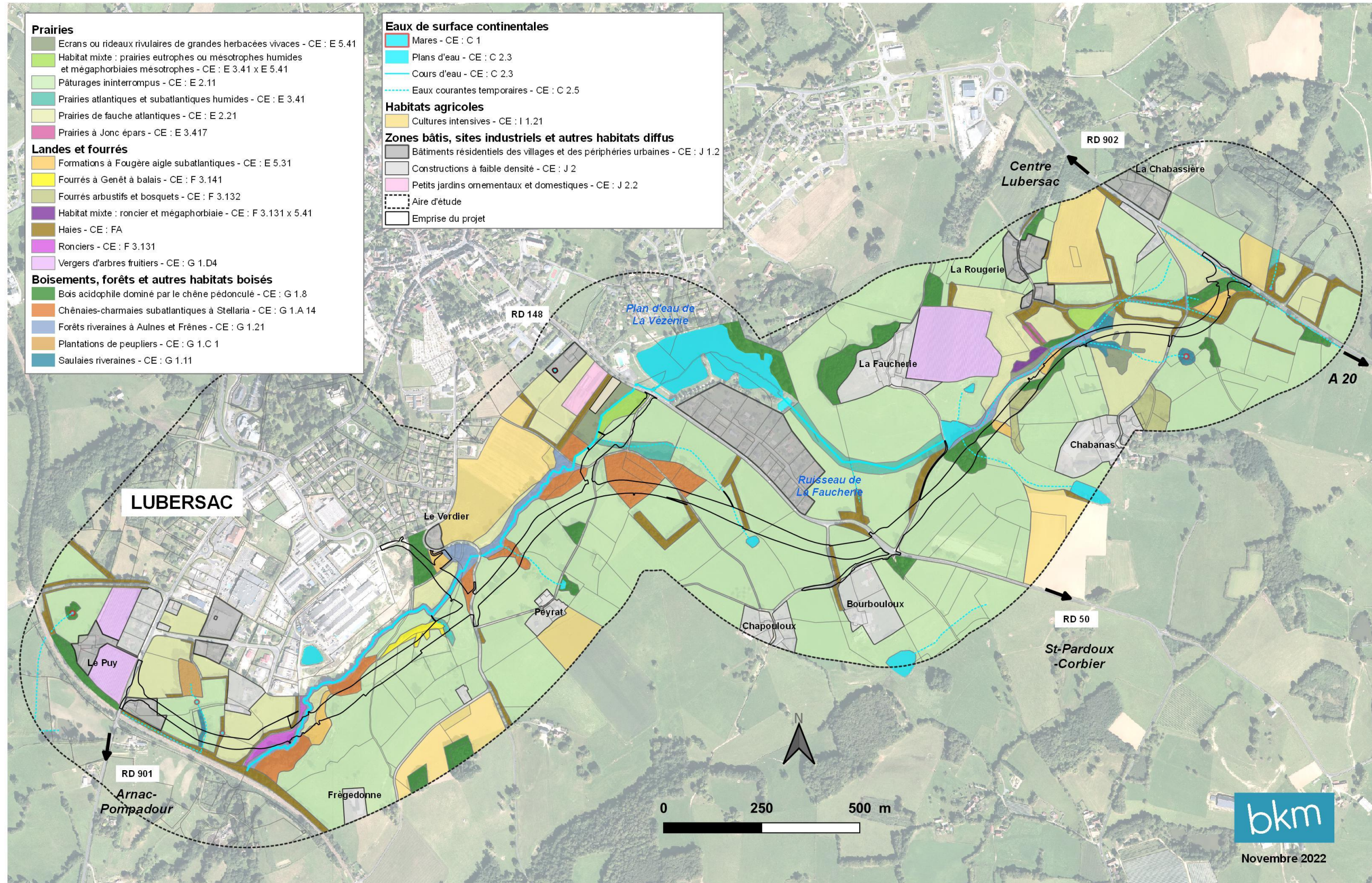
Au droit de l'emprise du projet, plusieurs habitats naturels sont consommés par le projet.

Le tableau suivant récapitule, pour chaque type d'habitat impacté, son niveau d'enjeu, les surfaces prélevées par les emprises du projet proprement-dit, ainsi que les surfaces sous emprises rapportées à la surface totale de l'habitat présent dans l'aire d'étude, exprimées en pourcentage.

Habitats observés au sein de l'aire d'étude	Code Eunis	Code Natura 2000	Habitat déterminant ZNIEFF	Niveau d'enjeu	Emprise projet (ha/ml)	% habitat sous emprise par rapport surface totale habitat dans l'aire d'étude
Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et	G1.21	91E0*	X	Très fort	0,18	6,4 %
Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	E5.41	6430	X	Fort	0,23	14,5 %
Mares	C1	-	-	Moyen	0,001	11,7 %
Cours d'eau	C2.3/C2.5	-	-	Moyen	-	-
Prairies atlantiques ou	E3.41	-	-	Moyen	0,08	4,2 %
Prairies à jonc épars	E3.417	-	-	Moyen	-	-
Fourrés arbustifs	F3.132	-	-	Moyen	0,20	15,5 %
Haies	FA	-	-	Moyen	0,14	2 %
Saulaies riveraines	G1.11	-	-	Moyen	0,03	4,7 %
Boisements acidophiles	G1.8	-	-	Moyen	0,41	5,8 %
Chênaies-charmaies	G1.A14	-	-	Moyen	0,39	8,8 %
Prairies de fauche atlantiques	E2.21	-	-	Moyen	1,1	6,6 %
				Faible		
Pâturages ininterrompus	E2.11	-	-	Faible	4,81	4,7 %
Formations à <i>Pteridium</i>	E5.31	-	-	Faible	0,22	17,8 %
Ronciers	F3.131	-	-	Faible	0,22	55,5 %
Fourrés à Genêt à balais	F3.141	-	-	Faible	0,22	17,8 %
Plantation de peupliers	G1.C1	-	-	Très faible	0,01	2 %
Vergers d'arbres fruitiers	G1.D4	-	-	Très faible	-	-
Cultures intensives	I1.12	-	-	Très faible	-	-
Bâtiments résidentiels des	J1.2	-	-	Très faible	-	-
Constructions à faible densité	J2	-	-	Très faible	-	-
Petits jardins ornementaux et	J2.2	-	-	Très faible	-	-
Plans d'eau artificiels	J5.3	-	-	Très faible	-	-

Tableau 5 : Habitats naturels à enjeux de l'aire d'étude

HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS



II.2.3. Description de la flore protégée

Les données bibliographiques

Le Conservatoire Botanique National du Massif-Central a été consulté afin d'obtenir les informations issues de sa base de données concernant l'aire d'étude.

Il apparaît qu'il n'existe aucune donnée de flore patrimoniale enregistrée dans la base de données du Conservatoire.

Les données issues des prospections de 2017-2018

Les relevés phytosociologiques ont permis d'identifier 118 taxons dans l'aire d'étude.

Les espèces protégées

Parmi les espèces identifiées, aucune ne bénéficie d'un statut de protection, que soit à l'échelle nationale, régionale, ou départementale.

Les espèces en liste rouge des espèces menacées

Les espèces identifiées ont le statut « Préoccupation » mineure (LC) dans les listes rouges nationale et régionale.

Autres espèces patrimoniales

Aucune autre pouvant être considérée comme patrimoniale du fait de sa rareté locale et/ou de son appartenance à la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Limousin n'a été identifiée.

Les espèces exotiques envahissantes

Deux espèces considérées comme invasives ont été contactées lors des visites sur le terrain :

- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*) a été observé dans plusieurs bois de charme
- Le Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*) a également été observé dans un bois de charme, au nord de Peyrat. Il s'agit d'une espèce ornementale originaire d'Asie Mineure, souvent utilisée dans les haies.

II.2.4. Description de la faune protégée

II.2.4.1. Les mammifères

a) *Les mammifères terrestres et semi-aquatiques*

- **Potentialités des milieux**

L'aire d'étude est constituée de milieux bocagers favorables à ce groupe. L'alternance de zones boisées et ouvertes permet en effet d'offrir des habitats d'alimentation, de reproduction et de repos aux différentes espèces. La présence de ruisseaux et plans d'eau permet en outre d'augmenter l'attrait de ce secteur en particulier pour les mammifères semi-aquatiques. Cependant, les routes relativement passantes et la voie ferrée traversant l'aire d'étude peuvent constituer des barrières pour certaines espèces sensibles et accroître les risques de collision.



Figure 6 : Boisement humide et prairie, habitats favorables aux mammifères (BKM, 2018)

- **Espèces présentes et potentielles**

36 espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques peuvent être considérées comme potentiellement présentes dans la zone du projet d'après les données issues de la bibliographie (espèces *en italique*).

Les prospections terrain effectuées par BKM ont permis de confirmer la présence de 11 de ces espèces dans l'aire d'étude, par reconnaissance d'indices de présence ou à vue (espèces soulignées).

Ces espèces peuvent se répartir en trois cortèges distincts :

- Les espèces **des milieux ouverts, coupes, prairies et cultures** : *Belette d'Europe*, *Blaireau européen*, *Campagnol agreste*, *Campagnol des champs*, *Campagnol roussâtre*, *Campagnol terrestre*, *Lapin de garenne*, *Lièvre d'Europe*, *Musaraigne couronnée*, *Musaraigne musette*, *Musaraigne pygmée*, *Rat des moissons*, *Renard roux*, *Sanctuaire*, *Taupe d'Europe* ;
- Les espèces **des milieux boisés et fourrés** : *Cerf élaphe*, *Chevreuril européen*, *Ecureuil roux*, *Genette commune*, *Hérisson d'Europe*, *Hermine*, *Lérot*, *Loir gris*, *Martre des pins*, *Mulot à collier*, *Mulot sylvestre* ;
- Les espèces **des milieux aquatiques et humides** : *Campagnol amphibie*, *Campagnol des Pyrénées*, *Loutre d'Europe*, *Putois d'Europe*, *Ragondin*, *Rat musqué* ;

- Les espèces **des milieux urbains, jardins et bâtiments** : *Fouine, Rat noir, Rat surmulot, Souris grise.*

- **Espèces protégées**

La bioévaluation a mis en évidence 8 espèces patrimoniales dans l'aire d'étude dont 5 protégées d'après l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos)). (**en gras** : espèces contactées par BKM) :

Nom français	Nom latin	DH	BERNE	PN	LRN	DZ	Rareté	Enjeu	Statut ZE
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	II et IV	II	art. 2	LC	x	C	Fort	D
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	-	-	art. 2	NT	X	C	Moyen	CC ?
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-		art. 2	LC	-	C	Faible	CC
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	-		art. 2	LC	x	AC	Faible	CC
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-		art. 2	LC	-	C	Faible	CC

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe Annexe II et III ; PN : Protection Nationale article 1 et/ou article 2 ; LRN : Liste Rouge Nationale des espèces menacées (LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique) ; DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Limousin ; Rareté : C : Commun, AC : Assez Commun, AR : Assez Rare, R : Rare, TR : Très Rare, I : Indéterminée (source : statut local des espèces selon le GMHL) ; Statut : ZE : Zone d'étude, R : Reproduction, Re : Repos, A : Alimentation, D : Déplacement, CC : Cycle complet, ? : présence potentielle.

Les autres espèces patrimoniales non protégées sont le Campagnol terrestre (**faible**), le **Lapin de garenne** (**faible**) et le Putois d'Europe (**faible**).

- **Localisation et description des espèces protégées**

Une description détaillée des espèces est présentée en annexe.

Loutre d'Europe – <i>Lutra lutra</i>	Enjeu fort
Localisation	
D'après les données bibliographiques, cette espèce a été vue sur plusieurs communes voisines (Arnac-Pompadour et Ségur-le-Château) mais aussi au sud du lieu-dit « La Batizou » sur la commune de Lubersac en 2017. Les prospections de BKM ont permis de confirmer la présence de cette espèce en identifiant une épreinte de Loutre au niveau d'un ouvrage hydraulique sur le ruisseau de la Faucherie au niveau du lieu-dit « le Verdier » en juin 2018. Les habitats présents dans l'aire d'étude sont cependant peu favorables pour la reproduction de l'espèce (absence de catiches), il est donc probable qu'elle fréquente uniquement l'ouest de l'aire d'étude, seulement pour son alimentation et ses déplacements.	

Campagnol amphibie – <i>Arvicola sapidus</i>	Enjeu moyen
Localisation	
D'après les données bibliographiques, le Campagnol amphibie est signalé à l'ouest de la commune de Lubersac en dehors de l'aire d'étude, à proximité de l'Auvézère. La donnée est cependant très ancienne et aucune autre donnée récente n'est mentionnée. Aucun indice de présence n'a été découvert lors des différentes prospections de BKM en 2018. Cependant, le GMHL indique la présence probable de l'espèce dans l'aire d'étude du projet. L'espèce peut donc être considérée comme potentielle dans l'aire d'étude.	

Ecureuil roux – <i>Sciurus vulgaris</i>	Enjeu faible
Localisation	
Cette espèce est présente sur la commune de Lubersac d'après les différentes données bibliographiques. Bien qu'aucun individu n'ait été observé lors des prospections de BKM, l'espèce peut être considérée comme probablement présente, les habitats lui étant très favorables.	

Genette commune – <i>Genetta genetta</i>	Enjeu faible
Localisation	
Cette espèce est présente sur la commune de Lubersac d'après les données bibliographiques disponibles. Aucun individu ou traces n'a cependant été observé lors des prospections de BKM même si le milieu reste favorable. Cette espèce est donc potentiellement présente dans l'aire d'étude.	

Hérisson d'Europe – <i>Erinaceus europaeus</i>	Enjeu faible
Localisation	
D'après les données bibliographiques, cette espèce a été vue à plusieurs reprises sur la commune de Lubersac en 2017, notamment à proximité du plan d'eau de la Vézènie situé dans l'aire d'étude du projet. De plus, plusieurs individus ont été observés par BKM lors des prospections de 2018, dont certains morts écrasés. L'espèce fréquente donc l'aire d'étude de manière certaine.	

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

Les plans nationaux d'actions sont des programmes visant à s'assurer du bon état de conservation de l'espèce ou des espèces menacées auxquelles ils s'intéressent, par la mise en œuvre d'actions visant les populations et leurs milieux. Ils ont également pour objectif de faciliter l'intégration de la protection de l'espèce dans les politiques sectorielles. La déclinaison régionale de ces plans d'actions est pilotée par les DREAL, de façon à appliquer localement les actions les plus pertinentes et adaptées à la région. 8 espèces (ou groupe d'espèces) de mammifères bénéficient d'un plan national d'actions dont une concernée par le projet : La Loutre d'Europe.

Plan national d'actions en faveur de la Loutre d'Europe : 2010-2015	
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidation du réseau d'acteurs français et développement des coopérations pour un meilleur suivi et une meilleure protection de la Loutre, • Meilleure diffusion de la connaissance sur l'espèce et sur les problématiques liées à sa conservation, • Mise en œuvre d'actions de conservation dont les buts principaux seront de : <ul style="list-style-type: none"> - réduire la mortalité d'origine anthropique, - protéger et restaurer l'habitat de la Loutre, - améliorer la disponibilité des ressources alimentaires dans le milieu naturel, • Amélioration des conditions de cohabitation entre la Loutre et l'aquaculture.

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Objectif I : Améliorer les connaissances sur la Loutre, sur sa répartition et sur les possibilités de recolonisation et mettre au point des outils d'étude performants et standardisés, - Objectif II : Trouver des solutions aux problèmes de cohabitation entre la Loutre et les activités humaines, - Objectif III : Améliorer l'état de conservation de la Loutre, notamment par des mesures de protection/restauration de l'habitat et des actions pour réduire la mortalité d'origine anthropique, - Objectif IV : Informer, former et sensibiliser les gestionnaires, les usagers des écosystèmes aquatiques et de la ressource aquacole ainsi que le grand public, - Objectif V : Coordonner les actions et favoriser la coopération pour l'étude et la conservation de la Loutre, via la centralisation des données et la mise en réseau des acteurs et des partenaires.
------------------	---

Ce Plan National d'Actions (PNA) est décliné en Plan Régional d'Action (PRA) pour de nombreuses régions en France, dont la région du Limousin. Les actions menées sont choisies en fonction de la priorité vis-à-vis de l'espèce, et les enjeux et objectifs sont similaires à ceux énoncés dans le PNA.

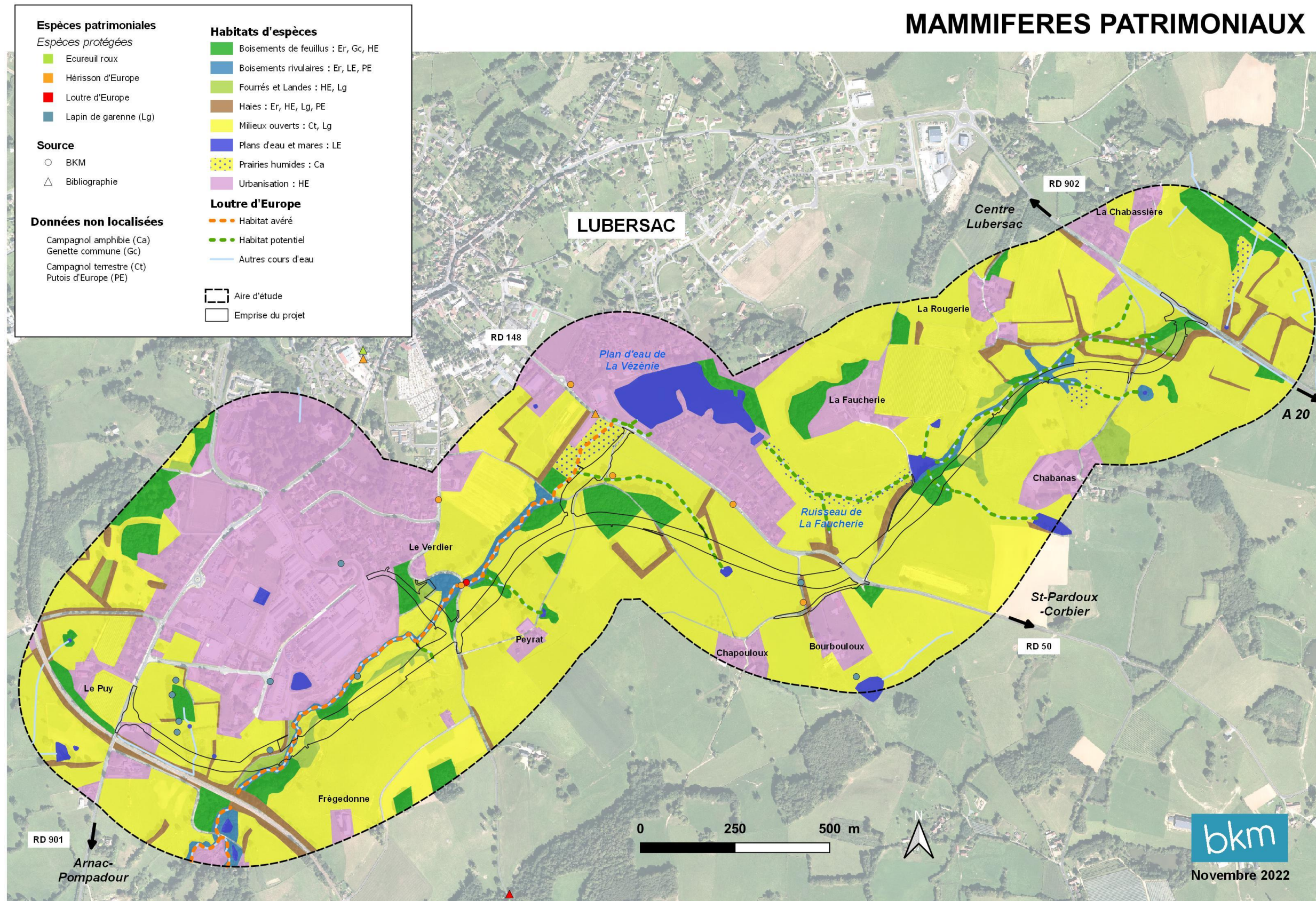
- **Localisation des habitats à enjeux**

Parmi les 36 espèces présentes et potentielles, 5 sont protégées dont 1 espèce à enjeu fort et 1 à enjeu moyen. L'habitat principal à enjeu concernant les mammifères sera le ruisseau de la Faucherie en aval du plan d'eau de la Vézènie. Ce ruisseau, utilisé par la Loutre d'Europe en repos et alimentation, constitue avec les boisements humides annexes un habitat à enjeu **fort**. Les autres habitats aquatiques moins favorables à l'espèce mais accessibles ont donc un enjeu écologique **moyen**. Tous les autres habitats de l'aire d'étude concernant les autres espèces du groupe ont un enjeu écologique **faible**.

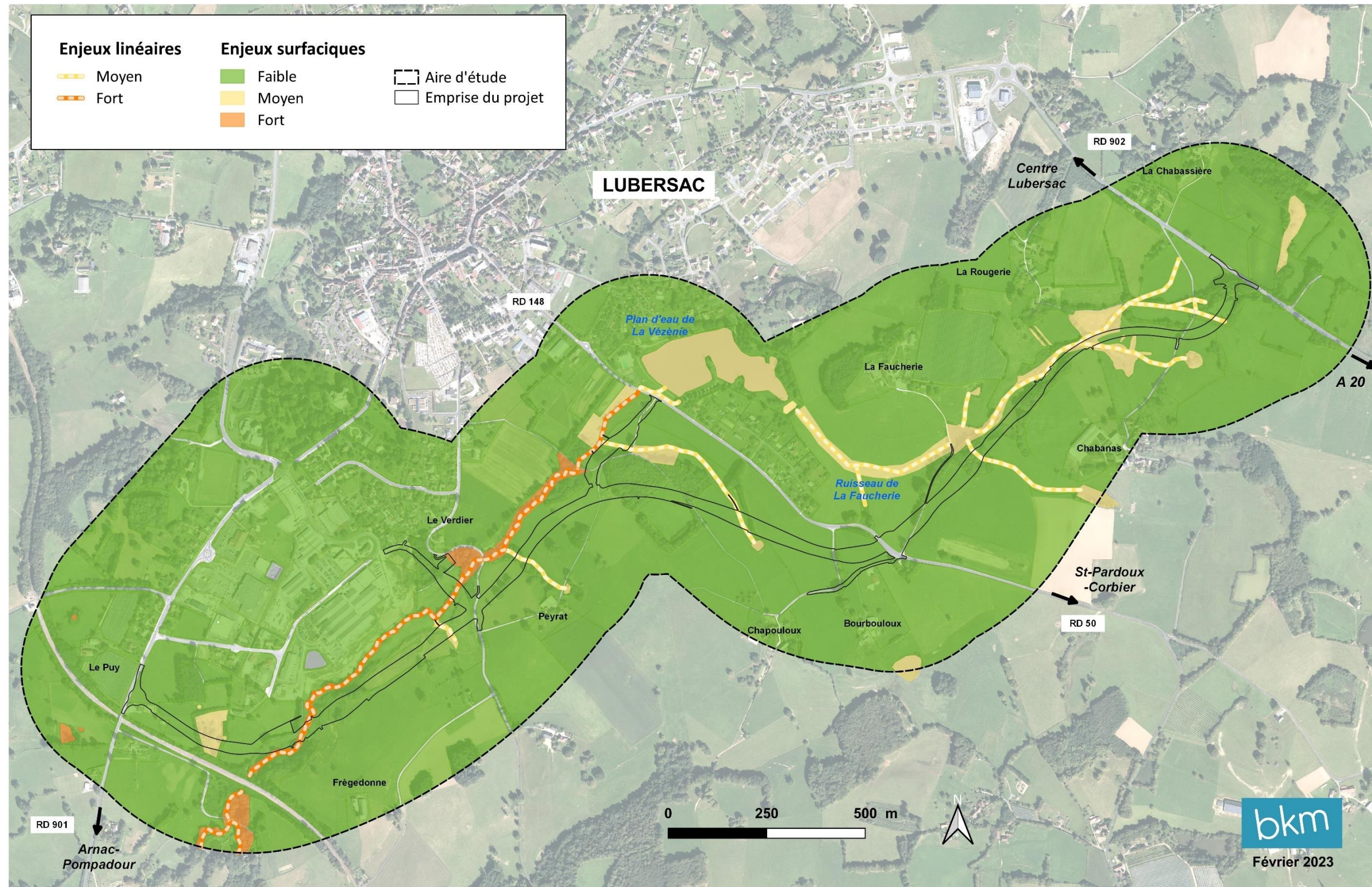
La sensibilité de ce groupe à l'égard du projet concerne essentiellement le risque de destruction d'habitats favorables à certaines espèces patrimoniales, la fragmentation du domaine vital et l'augmentation du risque de collisions.

La synthèse des données sur les mammifères terrestres est cartographiée page suivante.

MAMMIFERES PATRIMONIAUX



ENJEUX MAMMIFERES



b) Les chiroptères

• Potentialités des milieux

Le secteur du projet abrite des habitats favorables pour ce groupe. En effet la zone d'étude est composée de nombreux boisements favorables d'essences variées, châtaigneraies et aulnaie-frênaie offrant des abris pour les espèces arboricoles. La présence de milieux aquatiques et humides (plans d'eau, zones humides et ruisseaux) sont principalement utilisés comme territoire de chasse et d'abreuvement et rendent le milieu plus accueillant. La présence de nombreux vieux bâtiments offre en outre des gîtes potentiels pour les espèces anthropophiles. Les chemins et lisières sont également utilisés comme corridors de déplacement au sein de la zone d'étude.



Figure 7 : Boisement humide (à gauche) et étang (à droite), habitats favorables aux chiroptères (BKM, 2018)

• Espèces présentes et potentielles

➤ Recherche de gîtes

Les chauves-souris occupent 3 grands types de gîtes : les cavités arboricoles, les cavités souterraines et le bâti. Les données bibliographiques ne mentionnent aucun gîte au sein de la zone d'étude ou aux alentours de celle-ci.

- Les cavités arboricoles

Certaines chauves-souris utilisent les arbres comme gîte. Elles vont alors s'installer dans les cavités, les fissures, écorces décollées ou même des trous de pics. Une recherche de ces arbres favorables a été effectuée lors des prospections terrain réalisées par BKM en 2018 et des cavités ont été sondées à l'endoscope afin d'y déceler d'éventuelles traces de présence d'individus. Aucun individu n'a été observé dans un gîte arboricole mais les cavités favorables ont été recensées en tant que « gîte arboricole potentiel ».

Plusieurs boisements sont particulièrement favorables aux chauves-souris notamment la châtaigneraie située au sud du plan d'eau de la Vézénie ou encore la Chataigneraie localisée à proximité du plan d'eau du lieu-dit la Faucherie. Des arbres à cavités, fentes, et trous de pics, pouvant être utilisés par les chauves-souris comme gîtes, ont cependant été observés dans la plupart des boisements du site.

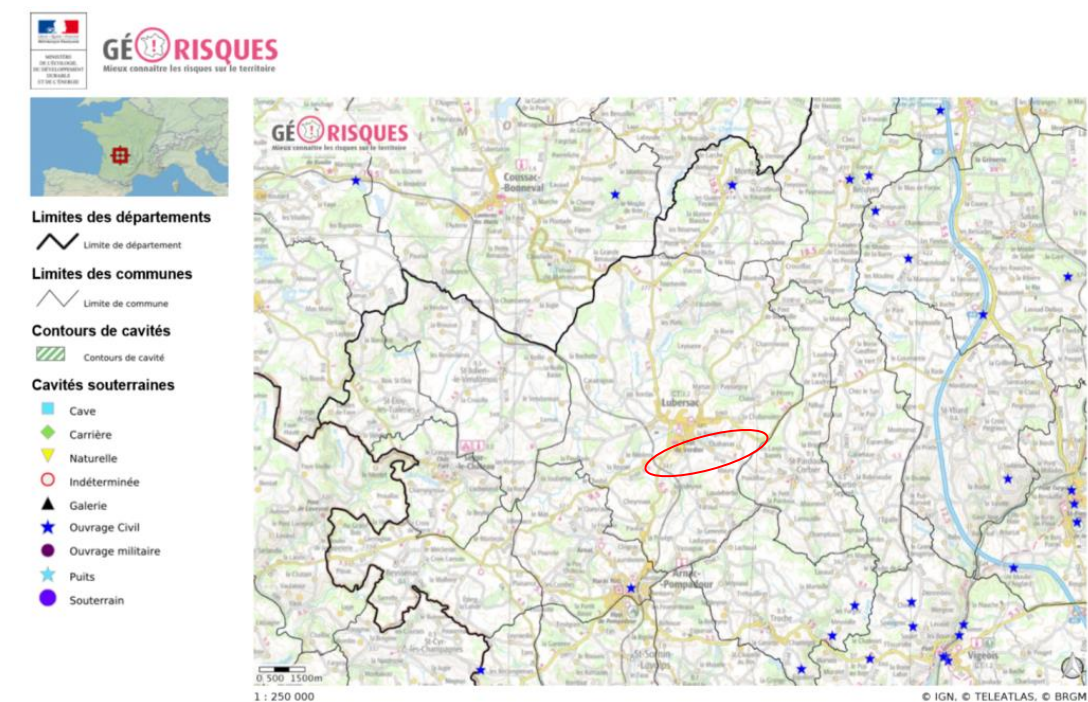


Figure 8 : Trous de pic, écorce décollée et cavités, caractéristiques d'arbres favorables aux chiroptères (BKM, 0218)

- Les cavités souterraines

D'après le Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères en Limousin, un site d'intérêt pour les chiroptères est identifié à moins d'une trentaine de kilomètres du projet. Ce site, le viaduc des carrières et du Rouchat, se situe sur la commune de Vignols, à 13 km au sud du projet. Il est classé en site Natura 2000 FR7401121 « vallée du ruisseau du Moulin de Vignols ». Il abrite 6 espèces de chiroptères : le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe et le Rhinolophe euryale, la Barbastelle d'Europe, le Minoptère de Schreibers et le Grand murin. Le réseau hydrographique relie ce site au site du projet, il est donc possible que les espèces de ce site Natura 2000 fréquentent le site du projet en alimentation.

Aucune cavité souterraine n'est recensée dans l'aire d'étude d'après le BRGM, mais plusieurs se trouvent dans un périmètre de moins de 5km de l'aire d'étude (cf. carte ci-après). Ces cavités sont toutes des ouvrages civils. Aucune donnée complémentaire ne permet cependant de savoir si ces gîtes sont occupés par des chiroptères.



- le bâti

Les chauves-souris peuvent utiliser des constructions humaines comme gîte. En effet, elles s'installent dans les greniers obscurs des bâtiments, les caves, les granges ou hangars qu'elles peuvent coloniser grâce à de petites ouvertures. Elles peuvent également fréquenter des ouvrages hydrauliques (buse, pont). Plusieurs caractéristiques peuvent influencer la présence de chiroptères dans un bâtiment : l'ancienneté du bâti, s'il est occupé ou abandonné, l'obscurité de la pièce, les accès, la tranquillité des lieux, s'il y a des courants d'air, les accès pour les chiroptères et les prédateurs, et la présence de fentes, cavités, ou charpente.

Plusieurs vieux bâtiments se trouvent dans l'aire d'étude, notamment au niveau des lieux-dits (vieilles fermes, granges, etc.). Ces bâtiments n'ont pas pu être inspectés par l'écologue lors de la phase terrain, mais ils restent potentiellement favorables pour l'accueil de ce groupe.

Concernant les ouvrages hydrauliques, deux ouvrages ont été inspectés dans l'aire d'étude, situés sur le ruisseau de la Faucherie. Le premier, situé en aval du plan d'eau de la Vézérie et franchissant la RD148, présente 3 petites ouvertures. L'intérieur de l'ouvrage est obscur et les joints sont anciens, permettant de créer des fissures étroites. Il peut donc potentiellement accueillir des individus. Le second, situé au niveau du Verdier, est plus grand que le premier et quelques joints sont assez profonds permettant d'être favorables aux espèces du groupe. **Les deux ouvrages hydrauliques constituent donc des gîtes potentiels pour les chiroptères.**



Figure 9 : Ouvrage hydraulique situé en aval de l'étang de la Vézérie

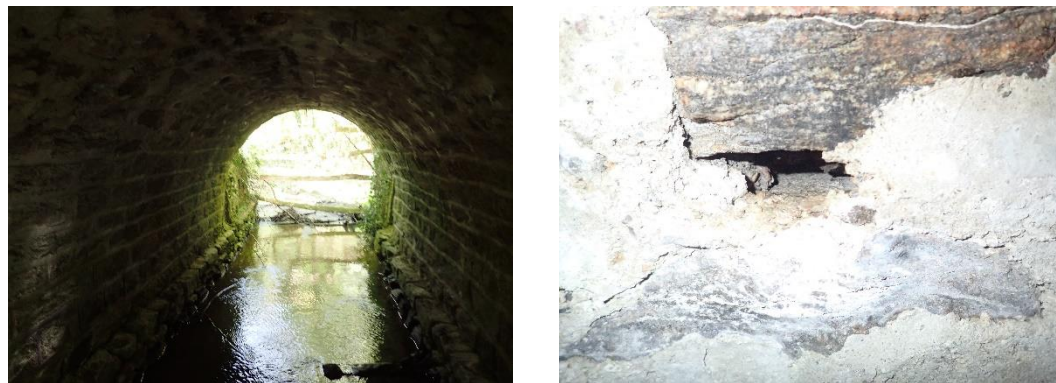


Figure 10 : Ouvrage hydraulique situé au niveau du Verdier

➤ Ecoutes ultrasonores

7 points d'écoute ont été répartis dans l'aire d'étude (cf. carte de synthèse du groupe). Les sessions d'écoutes ultrasonores réalisées en juin, juillet et septembre ont permis de recenser 8 espèces au total, traduisant une diversité spécifique relativement moyenne au sein de la zone d'étude. Les espèces ont été contactées en transit et en activité de chasse. Ces espèces sont pour certaines assez rares à rares dans la région.

➤ Synthèse des espèces présentes

14 espèces de chiroptères peuvent être considérées comme potentiellement présentes dans et à proximité du projet d'après les données issues de la bibliographie (espèces *en italique*). Les prospections terrain effectuées par BKM ont permis de confirmer la présence de 7 de ces espèces dans l'aire d'étude (espèces soulignées), par détection ultrasonores au niveau de 7 points d'écoute répartis dans l'aire d'étude (cf. carte). Les autres espèces issues de la bibliographie peuvent être cependant considérées comme potentiellement présentes dans l'aire d'étude. En fonction de leurs affinités écologiques, deux cortèges peuvent être mis en évidence :

- celui des espèces des **milieux anthropophiles** : Grand rhinolophe, *Noctule commune*, *Oreillard gris*, *Grand murin*, *Petit rhinolophe*, Pipistrelle commune, *Sérotine commune*, Pipistrelle de Kuhl ;
- celui des espèces des **milieux arboricoles** : *Barbastelle d'Europe*, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, *Murin de Natterer*, Murin de Daubenton, *Oreillard roux*.

• **Espèces protégées**

Toutes ces espèces sont patrimoniales et protégées d'après l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national (*Article 2* : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos)) (**en gras** : espèces contactées par BKM) :

Nom français	Nom latin	DH	BERNE	PN	LRN	DZ	Rareté	Enjeu	Statut ZE
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II et IV	II	art. 2	LC	x	R	Fort	CC ?
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II et IV	II	art. 2	LC	x	R	Fort	CC ?
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	II	art. 2	VU	x	R	Fort	CC ?
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	II	art. 2	NT	x	R	Fort	CC ?
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	II	art. 2	LC	-	R	Fort	CC ?
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	II	art. 2	NT	-	R	Fort	CC ?
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	II et IV	II	art. 2	LC	x	AC	Moyen	CC ?
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	II	art. 2	LC	x	AC	Moyen	CC ?
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II et IV	II	art. 2	LC	x	C	Moyen	CC ?
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	II	art. 2	NT	-	C	Moyen	CC ?
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	II	art. 2	NT	-	AC	Moyen	CC ?
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	II	art. 2	LC	-	C	Faible	CC ?
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	IV	II	art. 2	LC	-	AC	Faible	CC ?
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	II	art. 2	LC	-	AC	Faible	CC ?

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe Annexe II et III ; PN : Protection Nationale article 1 et/ou article 2 ; LRN : Liste Rouge Nationale des espèces menacées, (LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique ; DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Limousin ; Rareté : C : Commun, AC : Assez Commun, AR : Assez Rare, R : Rare, TR : Très Rare, I : Indéterminée (source : statut local des espèces selon le GMHL) ; Statut sur le site : ZE : Zone d'étude, R : Reproduction, Re : Repos, A : Alimentation, D : Déplacement, CC : Cycle complet, ? : Présence potentielle.

Localisation et description des espèces protégées

Barbastelle d'Europe – <i>Barbastellus barbastellus</i>	Enjeu fort
Localisation	
Les données bibliographiques attestent de la présence probable de l'espèce dans l'aire d'étude bien que sa présence n'ait pas été confirmée par les écoutes ultrasonores de BKM. Sa présence est donc probable dans l'aire d'étude.	
Grand rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Enjeu fort
Localisation	
La présence de cette espèce est confirmée dans l'aire d'étude d'après les données bibliographiques. Un contact a en outre été effectué lors de la session d'écoute de BKM en juillet 2018 au niveau du point d'écoute n°2. L'espèce fréquente donc l'aire d'étude.	
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	Enjeu fort
Localisation	
La présence de cette espèce est indiquée comme probable dans l'aire d'étude selon les données bibliographiques. Les prospections BKM n'ont pas permis de confirmer sa présence mais elle reste potentielle dans l'aire d'étude.	
Noctule de Leisler – <i>Nyctalus leisleri</i>	Enjeu fort
Localisation	
La Noctule de Leisler a été recensée à plusieurs reprises par BKM lors des différents points d'écoute réalisés en septembre, juin et juillet. Elle a notamment été contactée aux points n° 1, 2, 4 et 5. Sa présence est donc certaine dans l'aire d'étude.	
Oreillard Gris – <i>Plecotus austriacus</i>	Enjeu fort
Localisation	
D'après les données bibliographiques, cette espèce est probablement présente sur la commune de Lubersac dans l'aire d'étude. Les prospections de BKM n'ont cependant pas permis de confirmer sa présence. Les habitats présents lui étant favorables, elle reste potentielle dans l'aire d'étude.	
Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i>	Enjeu fort
Localisation	
La présence de cette espèce est potentielle dans l'aire d'étude d'après les données bibliographiques. Les prospections terrain ont permis de confirmer la présence d'individus par détection ultrasonore aux points d'écoutes n°4, 5, 6 et 7. L'espèce a été contactée à chaque session d'écoute, que ce soit en début d'été ou à l'automne. Elle fréquente donc l'aire d'étude.	
Grand murin – <i>Myotis myotis</i>	Enjeu moyen
Localisation	

Les données bibliographiques reçues attestent de la présence probable de cette espèce dans l'aire d'étude. Elle n'a cependant pas été détectée par BKM lors des différentes sessions d'écoutes ultrasonores. Sa présence est donc potentielle dans l'aire d'étude.

Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	Enjeu moyen
Localisation	
La présence de cette espèce est signalée comme potentielle dans l'aire d'étude d'après les données bibliographiques. Elle n'a cependant pas été détectée par BKM lors des différentes sessions d'écoutes ultrasonores. Les habitats présents lui étant favorables, cette espèce peut donc être considérée comme potentielle dans l'aire d'étude.	

Petit rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Enjeu moyen
Localisation	
La présence de l'espèce est probable dans l'aire d'étude d'après les données bibliographiques. Malgré les trois prospections de BKM, aucun individu de cette espèce n'a pu être identifié au niveau des points d'écoute. L'espèce reste donc potentielle dans l'aire d'étude.	

Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Enjeu moyen
Localisation	
Cette espèce est mentionnée sur la commune de Lubersac d'après les données bibliographiques. Les prospections BKM confirment la présence de cette espèce dans l'aire d'étude. En effet, elle a été entendue sur la totalité des points d'écoute, lors des trois prospections. L'espèce fréquente donc l'aire d'étude de façon certaine.	

Sérotine commune – <i>Eptesicus serotinus</i>	Enjeu moyen
Localisation	
La présence de cette espèce est potentielle dans l'aire d'étude d'après les données bibliographiques. Les prospections BKM ont permis de confirmer la présence d'individus au niveau des points d'écoute n°1, 2 et 7. L'espèce fréquente donc l'aire d'étude de façon certaine.	

Espèces bénéficiant de plans d'actions

Toutes les espèces de chauves-souris bénéficient d'un plan national de restauration, décliné au niveau régional.

Plan national d'actions en faveur des Chiroptères : 2016-2025	
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un observatoire national des Chiroptères et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces • Organiser une veille sanitaire, • Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors écologiques, • Protéger les gîtes souterrains et rupestres, • Protéger les gîtes dans les bâtiments, • Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art, • Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens • Améliorer la prise en compte des Chiroptères dans la gestion forestière publique et privée • Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles

	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Objectif I : Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations, - Objectif II : Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques, - Objectif III : Soutenir le réseau et informer

Ce plan national d'actions est décliné en nombreux plans régionaux d'actions sur tout le territoire. Concernant la région du Limousin, un PRA a été réalisé de 2008 à 2012, et un autre est en cours de réalisation par le GMHL. Les objectifs et enjeux sont sensiblement les mêmes que ceux du Plan National d'Actions.

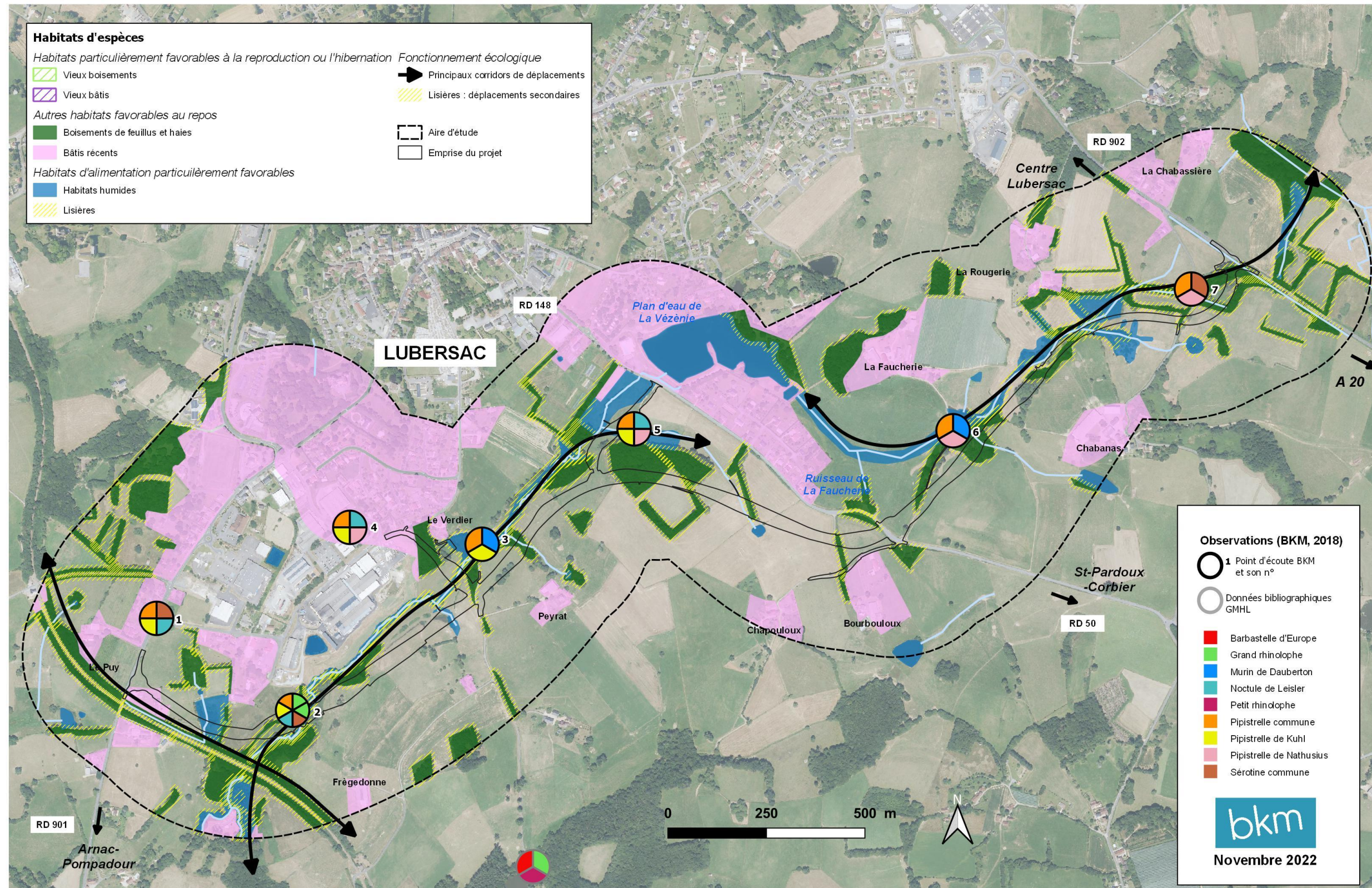
Localisation des habitats à enjeux

14 espèces sont présentes ou potentiellement présentes dans l'aire d'étude dont 6 à enjeu fort. Les habitats à enjeux pour ce groupe sont les habitats pouvant accueillir des individus en reproduction ou hibernation. Ainsi, les vieux boisements et les vieux bâtiments vont posséder un enjeu **fort**. Les autres boisements et bâtis, moins favorables, peuvent cependant accueillir les espèces en transit temporaire, l'enjeu sera donc **moyen** sur ces habitats. Les habitats d'alimentation concernent l'ensemble des habitats du site et ont un enjeu **faible**. Les lisières utilisées par les chiroptères lors de leurs déplacements constituent des routes de vol à enjeu plus ou moins important. Ainsi, la ripisylve du ruisseau de la Faucherie constitue une route de vol à enjeu.

La sensibilité de ce groupe à l'égard du projet concerne essentiellement le risque de destruction d'habitats favorables à certaines espèces patrimoniales, la fragmentation du domaine vital et l'augmentation du risque de collisions.

La synthèse des données sur les chiroptères est cartographiée page suivante.

CHIROPTERES PATRIMONIAUX



ENJEUX CHIROPTERES



II.2.4.2. Les oiseaux

Les oiseaux constituent un groupe relativement complexe de par leurs différents statuts qu'ils peuvent occuper sur un site. Ainsi, le groupe est séparé en deux sous-parties distinctes :

- Les oiseaux hivernants et migrateurs : cette partie présente les espèces hivernantes migratrices (espèces qui viennent uniquement hiverner dans la zone considérée et repartent vers leur région de nidification dès la fin de l'hiver), et les espèces migratrices strictes (espèces ne faisant que passer dans la région considérée et pouvant réaliser des haltes migratoires plus ou moins longues).

- Les oiseaux nicheurs : incluant les espèces sédentaires strictes (qui n'effectuent aucune migration et restent sur un site toute l'année), les espèces erratiques (effectuent quelques déplacements en fonction des saisons sans réaliser de réelle migration) et les espèces nicheuses migratrices (qui migrent et viennent nicher dans la région considérée).

a) Les oiseaux hivernants et migrateurs

- **Potentialités des milieux**

Lors de la période hivernale, les individus nichant plus au nord de l'Europe migrent vers le sud et cohabitent alors avec les espèces sédentaires. L'aire d'étude peut donc constituer une zone d'accueil pour les espèces typiquement hivernantes qui y trouveront repos et alimentation nécessaires avant de migrer vers le nord pour se reproduire à la fin de la mauvaise saison. Elle peut également accueillir lors des périodes migratoires de printemps et d'automne des espèces qui feront alors des haltes plus ou moins longues selon les espèces. La diversité de milieux présents dans l'aire d'étude permet d'offrir des habitats favorables pour ces espèces, notamment de par la présence de grandes prairies isolées.



Figure 11 : Milieux ouverts de l'aire d'étude élargie (à gauche) et milieux aquatiques (à droite), habitats favorables à l'accueil des oiseaux en hivernage (BKM, 2018)

- **Espèces présentes et potentielles**

9 espèces d'oiseaux migrateurs et hivernants sont présentes ou potentiellement présentes dans l'aire d'étude élargie et rapprochée par contact direct, identification d'indices de présence (espèce soulignée) ou références bibliographiques (*espèce en italique*).

Ces espèces peuvent se répartir en plusieurs cortèges :

- **Les espèces des milieux ouverts et cultures** : Elanion blanc, Milan royal, Traquet motteux ;

- **Les espèces des milieux boisés** : Bouvreuil pivoine, Grive litorne, Tarin des aulnes ;

- **Les espèces des milieux humides et aquatiques** : Bergeronnette printanière, Grand cormoran, Pipit spioncelle ;

- **Espèces protégées**

La bioévaluation a mis en évidence 6 espèces patrimoniales dans l'aire d'étude dont 5 protégées d'après l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (*Article 3* : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos)) (**en gras** : espèces contactées par BKM).

Nom français	Nom latin	DO	BERNE	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Enjeu	Statut ZE
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	I	III	art. 3	NA	NA	-	R	Fort	M
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	I	III	art. 3	NA	VU	-	R	Fort	M
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	-	II & III	art. 3	NA	NA	-	AR	Moyen	M
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	III	art. 3	NA	NA	-	AR	Faible	H
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	-	II & III	art. 3	DD	LC	x	AC	Faible	H

DO : Directive Oiseaux Annexe I ; **BERNE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe Annexe II et III ; **PN** : Protection Nationale article 3 ; **LRN** : Liste Rouge Nationale des espèces menacées et **LRR** : Liste Rouge régionale (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacé, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **NA** : Non évalué) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Limousin ; **Rareté** : C : commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez Rare, **R** : Rare, **TR** : Très Rare, **I** : Indéterminée (source : statut local des espèces selon la bibliographie) ; **Statut sur le site** : ZE : Zone d'étude, **M** : Migrateur, **H** : Hivernant, **?** : Présence potentielle.

L'espèce patrimoniale non protégée restantes est la Grive litorne (**faible**).

- **Localisation et description des espèces protégées**

Elanion blanc – <i>Elanus caeruleus</i>	Enjeu fort
Localisation	
Cette espèce a été observée à l'est de l'aire d'étude en septembre 2017, entre les lieux-dits « La Chabassière » et « Chabanas ». Il n'a cependant pas été observé lors du passage hivernal de BKM en janvier 2018. Cette espèce est donc migratrice dans l'aire d'étude et utilise les habitats pour des haltes et alimentation.	

Milan royal – <i>Milvus milvus</i>	Enjeu fort
Localisation	
Cette espèce, principalement migratrice dans cette région du Limousin, est signalée dans la bibliographie sur la commune de Lubersac. Il n'a cependant pas été observé lors des passages de BKM en période de migration. Sa présence reste potentielle dans les boisements qu'il peut utiliser pour ses haltes migratoires.	

Bergeronnette printanière – <i>Motacilla flava</i>	Enjeu moyen
Localisation	
Cette espèce a été observée lors d'une prospection de BKM d'avril 2018 situé à l'ouest de l'aire d'étude. Cette espèce, fréquente donc l'aire d'étude en période de migration.	

Bouvreuil pivoine – <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Enjeu faible
--	--------------

Localisation

Plusieurs individus ont été observés par BKM en janvier 2018 à l'est de l'aire d'étude. Elle n'a pas été observée par la suite lors des passages en période de nidification. L'espèce utilise donc les habitats de l'aire d'étude pour son hivernage.

Tarin des aulnes – <i>Carduelis spinus</i>	Enjeu faible
--	--------------

Localisation

Un groupe d'une cinquantaine de Tarin des aulnes a été observé en janvier 2018 par BKM au niveau de la ripisylve du ruisseau de la Faucherie, à l'ouest de l'aire d'étude. Cette espèce, typiquement hivernante en Limousin, utilise donc l'aire d'étude comme lieu d'hivernage.

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

Seul le Milan Royal bénéficie d'un plan d'action nationale parmi les espèces recensées.

Plan national d'action en faveur du Milan royal (2018-2027)	
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> - Faire progresser les connaissances sur l'espèce afin de mettre en place et d'améliorer les actions de conservation ; - Rétablir un état de conservation favorable dans les bastions de l'espèce ; - Étendre l'aire de répartition du Milan royal au-delà de ces bastions ; - Contribuer au maintien ou à l'amélioration des pratiques agricoles en faveur de la biodiversité et du paysage ; - Sensibiliser l'ensemble des acteurs concernés par la conservation du Milan royal en France et rechercher une collaboration en Europe.
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Objectif I : Favoriser la prise en compte du plan d'actions dans les politiques publiques - Objectif II : Améliorer les connaissances - Objectif III : Maintenir, améliorer et restaurer l'habitat – Étendre l'aire de répartition - Objectif IV : Réduire la mortalité - Objectif V : Favoriser l'acceptation locale - Objectif VI : Coordonner le plan et diffuser les connaissances et les pratiques

- **Localisation des habitats à enjeux**

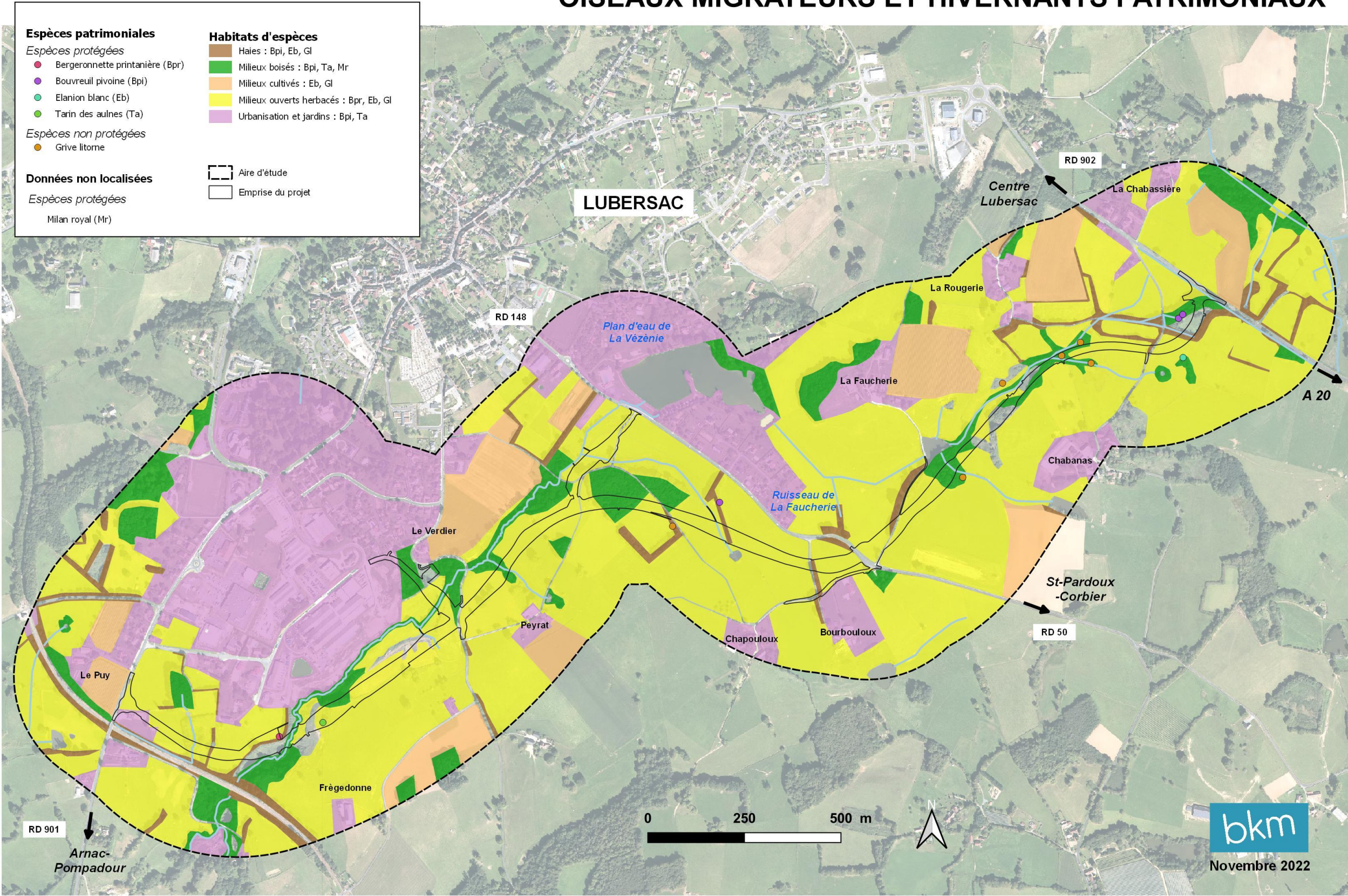
10 espèces d'oiseaux hivernantes ou migratrices sont présentes ou potentiellement présentes dans l'aire d'étude dont 5 sont protégées. Deux espèces possèdent un enjeu fort, une un enjeu moyen et les autres un enjeu faible.

Les habitats à enjeux pour ce groupe sont principalement les haies et arbres isolés servant de lieu de repos pour l'Elanion blanc et le Milan royal lors de leur migration. Ces habitats ont donc un enjeu **moyen**. Les autres milieux de l'aire d'étude ont un enjeu **faible**.

Les enjeux liés au projet sont principalement des risques de destruction d'habitats de repos et d'alimentation et l'augmentation du risque de collision.

La synthèse des données sur les oiseaux hivernants et migrants est cartographiée page suivante.

OISEAUX MIGRATEURS ET HIVERNANTS PATRIMONIAUX



b) Les oiseaux nicheurs

• **Potentialités des milieux**

Le site est composé d'une mosaïque de milieux comprenant bocage, boisements, et milieux humides. Cette diversité d'habitats permet d'accueillir une multitude de cortèges spécifiques de ces milieux.



Figure 12 : Boisement feuillu (à gauche) et ripisylve (à droite), habitats favorables à l'accueil des oiseaux nicheurs (BKM, 2018)

• **Espèces présentes et potentielles**

51 espèces d'oiseaux nicheurs peuvent être considérées comme potentiellement présentes dans la zone du projet d'après les données issues de la bibliographie (espèces *en italique*).

Les prospections terrain effectuées par BKM en 2018 ont permis de confirmer la présence de 47 espèces dans l'aire d'étude (espèces soulignées). En outre, les prospections ont mis en évidence 6 espèces supplémentaires non signalées dans les données bibliographiques, l'Epervier d'Europe, le Petit-duc scops, l'Hirondelle de fenêtre, le Milan noir, l'Etourneau sansonnet et le Faisan de Colchide.

Les autres espèces issues de la bibliographie peuvent cependant être considérées comme potentiellement présentes dans l'aire d'étude.

Au total, 57 espèces peuvent donc être considérées comme présentes dans l'aire d'étude. En fonction de leurs affinités écologiques, plusieurs cortèges peuvent alors être mis en évidence :

- **Les espèces des milieux boisés :** Bondrée apivore, Buse variable, Chouette hulotte, Epervier d'Europe, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Loriot d'Europe, Merle noir, Mésange à longue queue, Mésange nonnette, Milan noir, Pic épeiche, Pic vert, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon ;
- **Les espèces des haies arborées et arbustives :** Chevêche d'Athéna, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pie bavarde, Pie-grièche écorcheur, Pinson des arbres ;
- **Les espèces des milieux ouverts et cultivés :** Corneille noire, Etourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Faucon crécerelle ;
- **Les espèces de landes et fourrés :** Bruant zizi, Tarier pâtre ;

- **Les espèces liées aux milieux aquatiques et humides :** Bergeronnette des ruisseaux, Bergeronnette grise, Canard colvert, Gallinule poule d'eau, Héron cendré ;
- **Les espèces des milieux urbains, parcs et jardins :** Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Effraie des clochers, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique, Petit-duc scops, Pigeon biset domestique, Pigeon ramier, Pouillot de Bonelli, Roitelet à triple bandeau, Rougequeue à front blanc, Rougequeue noir, Serin cini, Tourterelle turque, Verdier d'Europe.
- **Espèces protégées**

Parmi les 57 espèces présentes et potentielles, 48 sont protégées d'après l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Article 3 : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos)). 16 d'entre elles sont considérées comme patrimoniales d'après la bioévaluation (**en gras** : espèces observées par BKM). A noter toutefois que plusieurs d'entre-elles sont considérées comme non nicheuses dans l'aire d'étude.

Nom français	Nom latin	DOI	BERNE	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Enjeu	Statut ZE
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	II & III	art. 3	VU	EN	-	AC	Très fort	Npr
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	I	III	art. 3	LC	LC	-	R	Fort	A,nN
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	-	II & III	art. 3	LC	LC	-	R	Fort	Npr
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	II & III	art. 3	VU	VU	-	C	Fort	Npr
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	-	II & III	art. 3	LC	LC	-	R	Fort	Npr
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	I	III	art. 3	LC	NA	-	R	Fort	A,nN
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	II & III	art. 3	NT	VU	-	C	Fort	Npo
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	-	II & III	art. 3	LC	NA	x	R	Fort	A,nN
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	I	III	art. 3	LC	LC	-	AC	Moyen	A,nN
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	I	II & III	art. 3	NT	LC	-	C	Moyen	Npo ?
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	II & III	art. 3	VU	LC	-	AC	Moyen	Npr
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	-	II & III	art. 3	LC	NT	-	C	Faible	A,nN
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	II & III	art. 3	NT	LC	-	C	Faible	Npo
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	II & III	art.3	NT	LC	-	C	Faible	Npr
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	III	art. 3	NT	LC	-	AC	Faible	Npr
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	II & III	art. 3	NT	LC	-	C	Faible	Npr

DO : Directive Oiseaux Annexe I ; BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe Annexe II et III ; PN : Protection Nationale article 3 ; LRN : Liste Rouge Nationale des espèces menacées et LRR : Liste Rouge régionale, (LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique, NA : Non évalué) ; DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Limousin ; Rareté : C : commun, AC : Assez Commun, AR : Assez Rare, R : Rare, TR : Très Rare, I : Indéterminée (source : statut local des espèces selon la bibliographie) ; Statut sur le site : ZE : Zone d'étude, M : Migrateur, H : hivernant, ? : Présence potentielle.

• **Localisation et description des espèces protégées remarquables nicheuses**

Serin cini – <i>Serinus serinus</i>	Enjeu très fort
Localisation	
L'Atlas des oiseaux du Limousin signale la présence de cette espèce sur tout le département de la Corrèze. Les points d'écoute de BKM réalisés en avril et juin 2018 ont permis d'attester la présence d'individus au niveau de l'IPA n°3 situé en zone urbaine. L'espèce ayant été entendue à deux reprises au même endroit, elle est donc nicheuse probable dans l'aire d'étude.	

Bruant zizi – <i>Emberiza cirius</i>	Enjeu fort
Localisation	
L'espèce est nicheuse sur la partie ouest du département de la Corrèze d'après l'Atlas des oiseaux du Limousin et est signalée sur la commune de Lubersac au lieu-dit Le Pradeau en juin 2017 d'après les données bibliographiques. Les prospections de BKM ont permis de confirmer la présence de l'espèce au niveau des points d'écoute 2, 3 et 5. La présence de l'espèce en avril et juin dans les mêmes secteurs de l'aire d'étude permet d'en déduire une nidification probable de l'espèce.	
Chardonneret élégant – <i>Carduelis carduelis</i>	Enjeu fort
Localisation	
Le Chardonneret élégant est une espèce nicheuse sur l'ensemble du Limousin d'après l'Atlas des oiseaux. Il a été observé à plusieurs reprises par BKM dans l'aire d'étude en janvier, avril et juin 2018. L'espèce est donc nicheuse probable dans l'aire d'étude.	
Chevêche d'Athéna – <i>Athene noctua</i>	Enjeu fort
Localisation	
L'espèce est nicheuse dans la partie ouest du Limousin d'après l'Atlas des oiseaux. Les données bibliographiques signalent la présence de l'espèce sur la commune de Lubersac à plusieurs reprises en 2017, notamment au lieu-dit « la Faucherie ». L'espèce a également été entendue par BKM lors des différentes prospections sur l'ensemble de l'aire d'étude. L'aire d'étude comprend de vieux arbres qui peuvent lui offrir des sites de nidification favorables. L'espèce est donc nicheuse possible dans l'aire d'étude.	
Hirondelle de fenêtre – <i>Delichon urbicum</i>	Enjeu fort
Localisation	
L'espèce est nicheuse sur l'ensemble de la région d'après l'Atlas des oiseaux du Limousin. Elle a été observée en juillet 2018 près du camping d'après les données bibliographiques. L'espèce est également signalée comme nicheuse sur la commune en juin 2015. Les prospections BKM confirment la présence de l'espèce en juin 2018 au lieu-dit Chabanas. La nidification de l'espèce est donc possible dans l'aire d'étude.	
Pie-grièche écorcheur – <i>Lanius collurio</i>	Enjeu moyen
Localisation	
L'espèce est nicheuse sur l'ensemble de la Corrèze d'après l'Atlas des oiseaux du Limousin. Les données bibliographiques signalent la présence de l'espèce sur Lubersac au lieu-dit « la Valeynie » en 2016, situé à proximité de l'aire d'étude. Les prospections BKM n'ont pas mis en évidence la présence de l'espèce dans l'aire d'étude. Elle est donc nicheuse possible dans l'aire d'étude.	
Verdier d'Europe – <i>Carduelis chloris</i>	Enjeu moyen
Localisation	
Le Verdier d'Europe est une espèce nicheuse sur l'ensemble du Limousin. Elle a été observée à plusieurs reprises par BKM en avril et juin 2018, principalement au niveau des zones urbanisées. L'espèce est donc nicheuse probable dans l'aire d'étude.	
Gallinule poule-d'eau – <i>Gallinula chloropus</i>	Enjeu faible

Localisation	
La Gallinule poule-d'eau est une espèce nicheuse principalement dans l'ouest du Limousin. Elle a été observée par BKM au niveau du plan d'eau de la Vézènie en janvier 2018. Elle est nicheuse possible dans l'aire d'étude.	
Hirondelle rustique – <i>Hirundo rustica</i>	Enjeu faible
Localisation	
L'espèce est nicheuse commune sur l'ensemble de la région d'après l'Atlas des oiseaux du Limousin. Elle a été observée à plusieurs reprises en alimentation par BKM dans l'aire d'étude en avril et en juin 2018. Aucun nid n'a cependant été observé. L'espèce est donc nicheuse possible dans l'aire d'étude.	
Martinet noir – <i>Apus apus</i>	Enjeu faible
Localisation	
L'espèce est nicheuse commune sur l'ensemble du Limousin. Il a été observé par BKM à plusieurs reprises dans l'aire d'étude en avril et juin 2018. Aucun nid n'a été observé. L'espèce est donc nicheuse possible dans l'aire d'étude.	
Tarier pâtre – <i>Saxicola rubicola</i>	Enjeu faible
Localisation	
L'espèce est nicheuse sur l'ensemble de la région d'après l'Atlas des oiseaux du Limousin. Deux observations de l'espèce ont été effectuées par BKM lors des prospections terrain. La première au niveau du point d'écoute n°6 situé à proximité du lieu-dit « Le Bourbouloux » et la seconde dans la prairie à l'ouest du lieu-dit « Peyrat » où un individu a été observé en avril et en juin. L'espèce est donc nicheuse probable dans l'aire d'étude.	

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

Plan national de restauration de la Chevêche d'Athéna (2000-2006)	
Objectifs	- Objectif I : protection et gestion adaptée des habitats typiques - Objectif II : mesures de gestion globale des campagnes profitables également à d'autres espèces

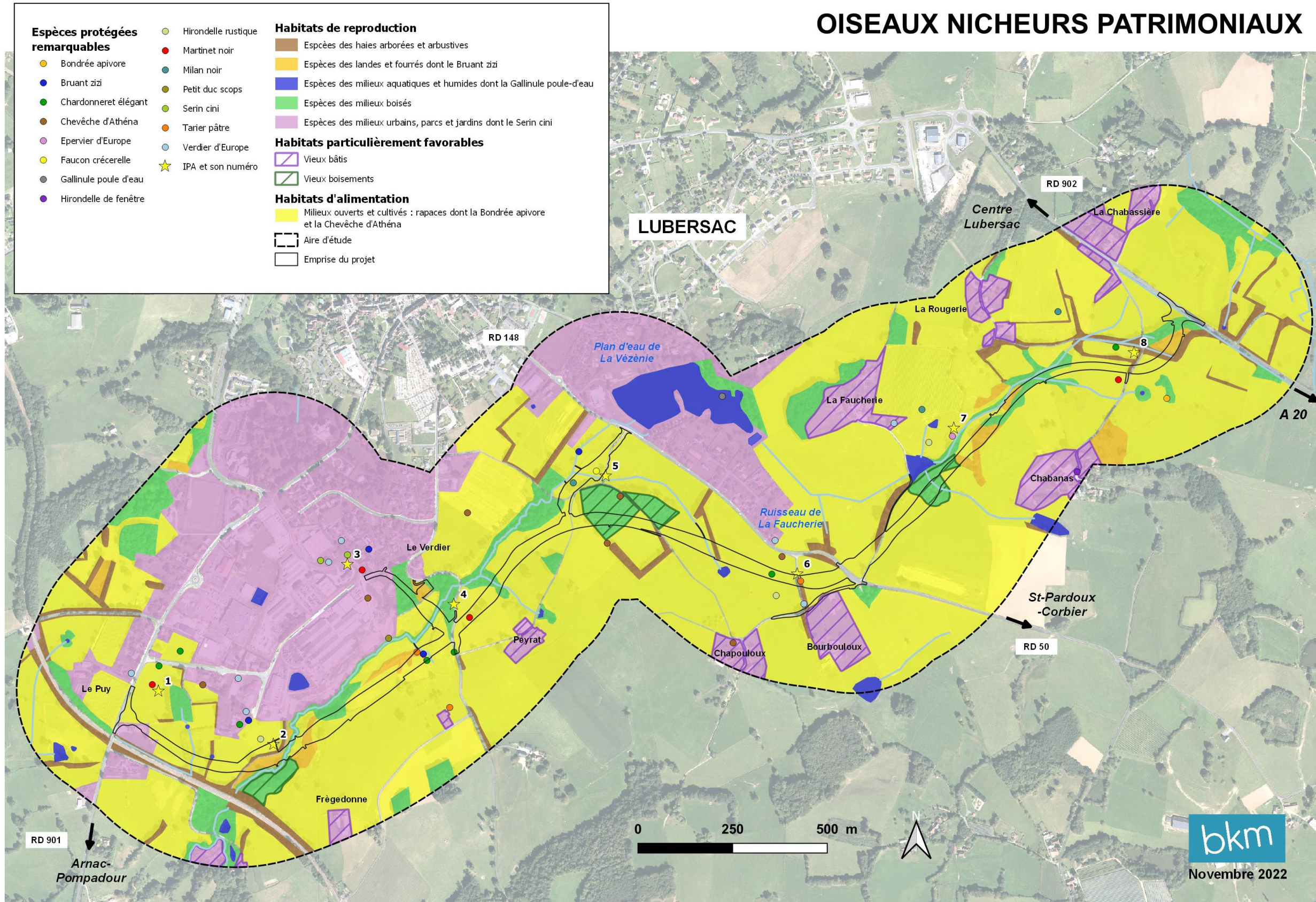
- **Localisation des habitats à enjeux**

Les habitats à enjeux **forts** vont être les landes et fourrés accueillant le Bruant zizi ainsi que les vieux boisements et vieux bâtis pouvant accueillir les oiseaux des milieux anthropiques en reproduction. Les autres milieux ont un enjeu **moyen**.

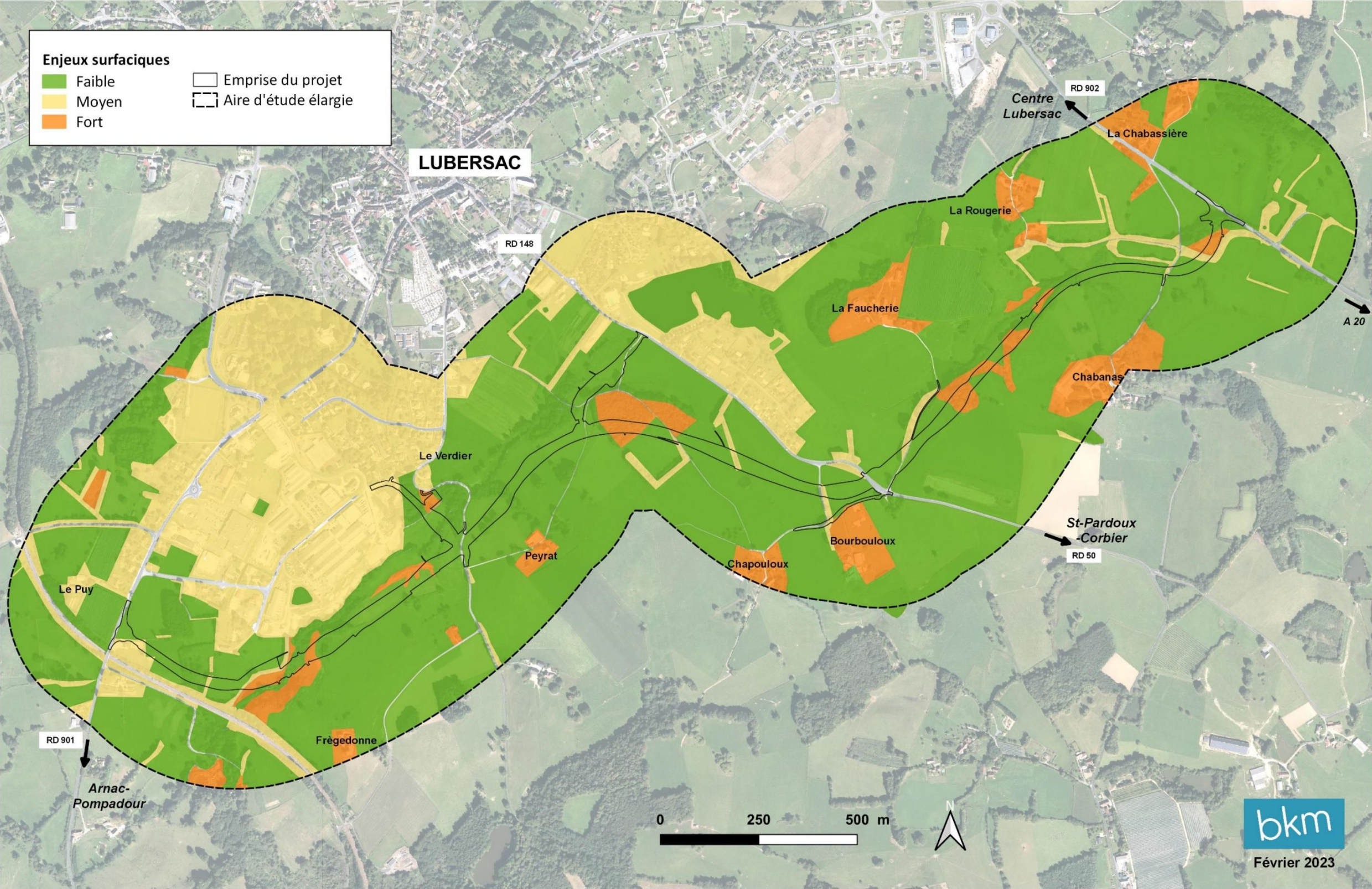
Les enjeux liés au projet sont le risque de destruction d'habitat de reproduction, d'alimentation et de repos et l'augmentation du risque de collision.

La synthèse des données concernant les oiseaux nicheurs est cartographiée page suivante.

OISEAUX NICHEURS PATRIMONIAUX



ENJEUX OISEAUX



II.2.4.3. Les amphibiens et reptiles

a) Les amphibiens

- **Potentialités des milieux**

L'aire d'étude présente plusieurs milieux favorables à ce groupe : fossés, mares, zones humides, ruisseau de la Faucherie. Les amphibiens utilisent les milieux aquatiques à disposition pour se reproduire dès la fin de l'hiver. En dehors de cette période, ils s'abritent en milieu terrestre dans les sous-bois, fourrés ou s'enfouissent dans le sol meuble. Le site comporte plusieurs habitats propices aux gîtes terrestres.



Figure 13 : Mare (à gauche) et ruisseau de la Faucherie (à droite), habitats favorables aux amphibiens (BKM, 2018)

- **Espèces présentes et potentielles**

10 espèces d'amphibiens sont mentionnées dans la bibliographie (*espèces en italiques*).

Les prospections terrain effectuées par BKM ont permis de confirmer la présence de 9 espèces dans l'aire d'étude (*espèces soulignées*).

L'espèce restante, mentionnée dans la bibliographie mais non observée, est retenue comme potentiellement présente au sein de l'aire d'étude au vu des différents milieux rencontrés, des données bibliographiques, de la capacité de dispersion de l'espèce et de sa « détectabilité » sur le terrain (probabilité de contacter une espèce si elle est présente).

Ces espèces sont les suivantes : *Alyte accoucheur*, complexe Grenouilles vertes, *Crapaud épineux*, *Grenouille agile*, *Grenouille rousse*, *Rainette verte*, *Salamandre tachetée*, *Sonneur à ventre jaune*, *Triton palmé*, *Triton marbré*.

- **Espèces protégées**

Toutes ces espèces sont patrimoniales dont 8 protégées au niveau national d'après l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 - Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos) ; Article 3 - Protection des individus uniquement) (en gras : espèces contactées par BKM).

Nom français	Nom latin	DH	BERNE	PN	LRN	DZ	Rareté	Enjeu	Statut ZE
Sonneur à ventre jaune*	<i>Bombina variegata</i>	II et IV	II	art. 2	VU	x	AC	Très fort	CC
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	IV	II	art. 2	LC	-	C	Moyen	CC
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	IV	II	art. 2	LC	-	C	Moyen	CC
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	IV	II	art. 2	NT	-	C	Moyen	CC
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	IV	-	art. 2	NT	-	C	Moyen	CC
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>	-	-	art. 3	LC	-	C	Faible	CC
Salamandre tachetée	<i>Salamandra terrestris</i>	-	-	art. 3	LC	-	C	Faible	CC
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	-	art. 3	LC	-	C	Faible	CC

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe Annexe II et III ; PN : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats) ou article 3 (protection individus) ; LRN : Liste Rouge Nationale des espèces menacées (LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique) ; DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Limousin ; Rareté : C : Commun, AC : Assez Commun, AR : Assez rare, R : Rare, I : Indéterminé (source : abondance de l'espèce dans son aire selon le GMHL) ; Statut : ZE : Zone d'étude, R : Reproduction, D : Déplacement, H : Hivernage, CC : Cycle complet, ? : Présence potentielle.

* Espèce en limite de répartition donc augmentation de son enjeu d'un niveau.

Les autres espèces patrimoniales non protégées sont la Grenouille rousse (**faible**) et le complexe Grenouilles vertes (**faible**).

- **Localisation et description des espèces protégées**

Sonneur à ventre jaune – <i>Bombina variegata</i>	Enjeu très fort
Localisation	
Le Sonneur à ventre jaune a été contacté à plusieurs reprises dans l'aire d'étude au sein d'un fossé traversant une prairie pâturée au sud de la RD148. Il utilise très probablement les petites pièces d'eau formées par le piétinement des vaches pour se reproduire, et les boisements, prairies, haies environnantes comme habitat terrestre. Le Ruisseau de la Faucherie peut être potentiellement utilisé par des individus (jeunes en particulier) pour se disperser et ainsi coloniser de nouveaux secteurs. L'espèce a également été observée, dans le même contexte (fossé d'une prairie pâturée), à l'est de l'aire d'étude au nord de la RD902. D'après les données bibliographiques, le Sonneur a également été contacté au sein de l'aire d'étude, près du camping municipal (GMHL, 2013) et du lieu-dit « le Pradeau » (Source locale, 2016). L'espèce est donc potentielle dans ces secteurs. A noter également, la présence d'un habitat de reproduction très favorable (fossé ensoleillé d'une prairie pâturée) à l'ouest de l'aire d'étude près du lieu-dit « le Verdier », néanmoins aucun individu n'y a été contacté. Les petites mares ensoleillées de l'aire d'étude constituent des habitats de reproduction possibles. De même, les fossés et ruisseaux ensoleillés traversant des prairies pâturées ou mixtes peuvent possiblement être colonisés par le Sonneur.	
Globalement, des habitats favorables colonisés par le Sonneur peuvent se développer de façon aléatoire d'une année à l'autre de part et d'autre du ruisseau de la Faucherie (plusieurs centaines de mètres) : petites pièces d'eau créées par le piétinement du bétail, ornières dans les chemins, zones de chablis inondées, zones inondées du ruisseau...	

Alyte accoucheur – <i>Alytes obstetricans</i>	Enjeu moyen
Localisation	
L'Alyte accoucheur a été entendu lors des prospections effectuées par BKM au sein de l'aire d'étude au niveau d'une habitation au lieu-dit « le Pradeau » ainsi qu'à proximité du village « la Rougerie ». L'espèce dépose probablement ses œufs dans les points d'eau adjacents (ruisseau, fossés, mares et petits étangs) dans un rayon de 100 mètres et utilise en habitat terrestre les habitations de ces villages et leurs abords ainsi que des formations végétales ouvertes ou semi-ouvertes.	

Grenouille agile – <i>Rana dalmatina</i>	Enjeu moyen
<p>Localisation</p> <p>Plusieurs pontes ainsi qu'un individu de Grenouille agile ont été observées au sein d'une mare présente à l'ouest de l'aire d'étude. Des pontes ont également été vues au sein de plusieurs autres mares et plans d'eau de l'aire d'étude. L'espèce se reproduit donc au sein de ces points d'eau. Ces habitats terrestres favorisés sont les formations boisées et fourrés. Néanmoins, elle peut fréquenter également les éléments bocagers alentours (haies, prairies).</p>	

Rainette verte – <i>Hyla arborea</i>	Enjeu moyen
<p>Localisation</p> <p>Les prospections ont permis de voir un individu adulte en pleine migration au bord du cours d'eau de la Faucherie dans l'aire d'étude. Un autre individu a également été vu et entendu au sein d'un plan d'eau près du lieu-dit « le Puy ». L'espèce se reproduit donc probablement dans ce plan d'eau et fréquente en habitat terrestre les différents milieux alentours (prairies, fourrés, haies...).</p>	

Triton marbré – <i>Triturus marmoratus</i>	Enjeu moyen
<p>Localisation</p> <p>D'après les données bibliographiques, le Triton marbré a été contacté au sein de l'aire d'étude au niveau du lieu-dit « le Pradeau » (GMHL, 2017). Il utilise probablement la mare présente au sein de ce lieu-dit pour se reproduire et les boisements, haies, fourrés alentours en habitat terrestre. Les prospections de BKM n'ont pas permis de confirmer la présence de cette espèce au sein de l'aire d'étude malgré la présence de milieux pouvant lui être favorable. En effet, malgré ses couleurs remarquables, le Triton marbré est une espèce discrète et difficile à inventorier. Cette espèce reste donc potentielle dans l'aire d'étude.</p>	

Crapaud commun/épineux – <i>Bufo bufo/spinosus</i>	Enjeu faible
<p>Localisation</p> <p>Des pontes ont été observées au sein de plusieurs plans d'eau de l'aire d'étude élargie. L'espèce se reproduit donc au sein de ceux-ci. Des individus ont également été vus en déplacement aux abords de plusieurs routes (Saint-pradou, Torche) et aussi au sein d'un fossé à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce utilise divers milieux en habitat terrestre : boisements de feuillus, haies, fourrés, landes, urbanisation...</p>	

Salamandre tachetée – <i>Salamandra terrestris</i>	Enjeu faible
<p>Localisation</p> <p>Les prospections effectuées ont permis de mettre en évidence la présence de cette espèce dans l'aire d'étude rapprochée. En effet, des larves ont été observées dans plusieurs endroits : un fossé à l'ouest de l'aire d'étude, dans le Ruisseau de la Faucherie en aval et plus en amont du plan d'eau de la Vézénie, ainsi qu'au sein d'ornières forestières à l'est. L'espèce se reproduit donc au sein de ces habitats et utilise les boisements de feuillus et haies alentours en habitat terrestre.</p>	

Triton palmé – <i>Lissotriton helveticus</i>	Enjeu faible
<p>Localisation</p> <p>Le Triton palmé a été observée par BKM au sein d'un fossé traversant une prairie pâturée au sud de la route de Saint-Pardoux (aire d'étude rapprochée). Il a également été vu à plusieurs reprises à l'est de l'aire d'étude élargie au sein d'une mare et de fossés. L'espèce se reproduit donc au sein de ces différents points d'eau et fréquente les milieux alentours en habitat terrestre (fourrés, haies, boisements...). D'après les données bibliographiques, l'espèce est également mentionnée au lieu-dit « le Pradeau » (GMHL, 2017).</p>	

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

3 espèces d'amphibiens bénéficient d'un plan national d'actions dont une concernée par le projet : Le Sonneur à Ventre Jaune.

Plan national d'actions en faveur du Sonneur à ventre jaune (2011-2015)	
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de l'espèce sur le territoire national et en limite ouest de son aire de répartition mondiale, - Protection des très petites zones humides et des espèces les colonisant, - L'amélioration des connaissances, - Amélioration des pratiques et définition de pratiques alternatives favorables à l'espèce, - Opportunité de disposer d'une espèce à l'originalité morphologique et comportementale.
Objectifs à long terme	<ul style="list-style-type: none"> - Objectif I : Respecter et faire respecter la réglementation en vigueur, - Objectif II : Renforcer l'utilisation des outils en place et développer la prise en compte de l'espèce dans les activités économiques, en particulier forestière, agricole et d'exploitation de carrières, ainsi que dans l'aménagement des territoires, - Objectif III : Développer la connaissance de l'écologie et de la biologie de l'espèce et suivre l'évolution des populations françaises - Objectif IV : Rappeler la réglementation en vigueur, capitaliser l'expérience, transmettre et échanger l'information liée à la connaissance et sensibiliser tous les publics,

Ce Plan National d'Actions (PNA) est décliné en Plan Régional d'Action (PRA) pour de nombreuses régions en France, dont la région du Limousin. Les actions menées sont choisies en fonction de la priorité vis-à-vis de l'espèce, et les enjeux et objectifs sont similaires à ceux énoncés dans le PNA.

- **Localisation des habitats à enjeux**

Les fossés (habitats de reproduction) où la présence du Sonneur à ventre jaune a été avérée constituent un enjeu très fort : fossé traversant une prairie pâturée au sud de la route de Saint-Pardoux et fossé dans le même contexte à l'est de l'aire d'étude au nord de la route d'Uzerche. Les habitats terrestres probables présents dans un rayon de 200 mètres autour des fossés disposent également d'un enjeu très fort.

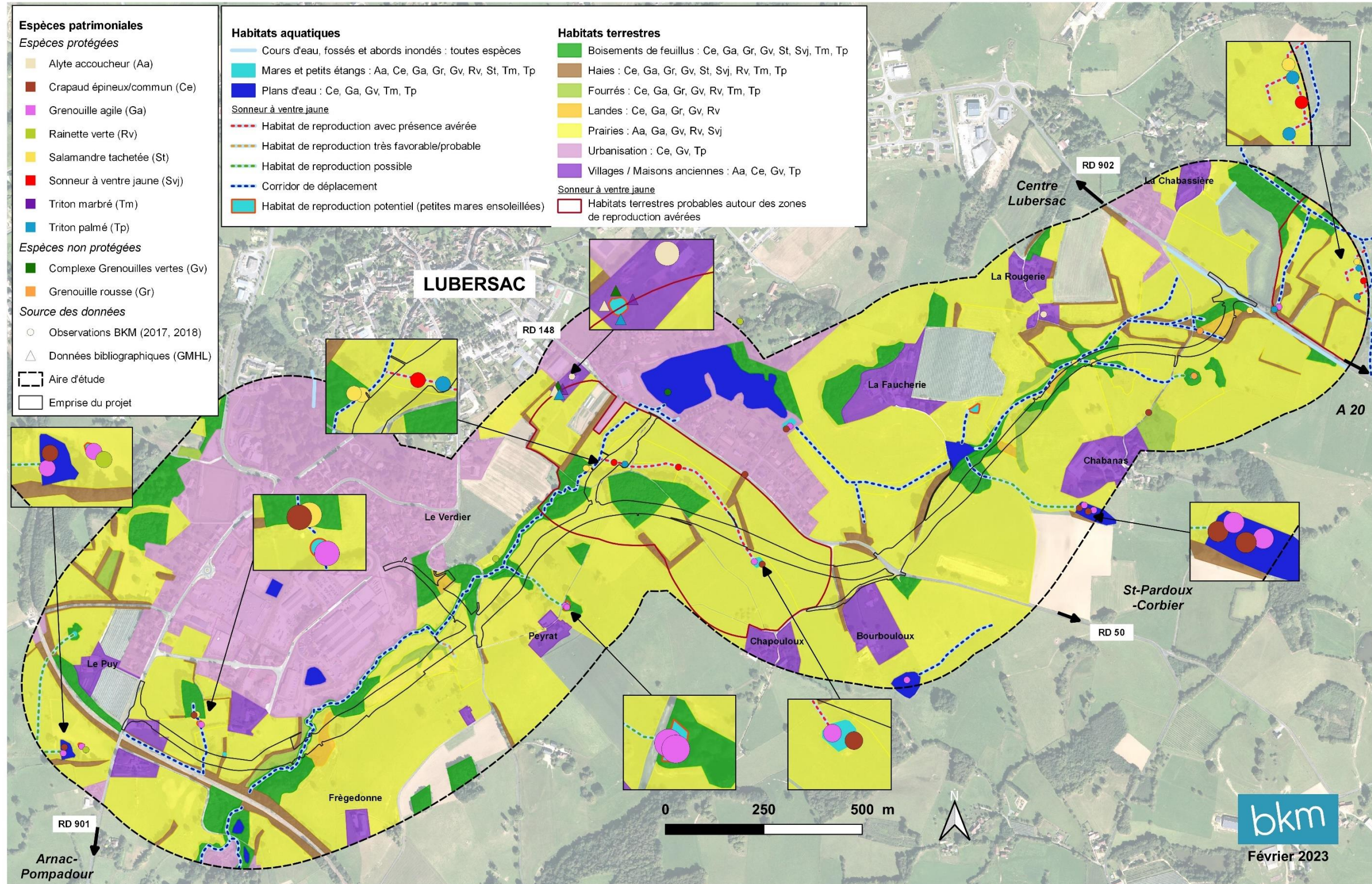
Un habitat de reproduction très favorable est présent à l'ouest de l'aire d'étude près du lieu-dit « le Verdier » (fossé ensoleillé au sein d'une prairie pâturée), le Sonneur n'a pas été contacté au sein de cet habitat mais sa présence est potentielle, l'enjeu de ce fossé est fort. Il en est de même pour la petite mare présente au lieu-dit « le Pradeau » où le Sonneur est cité au sein de la bibliographie.

La majeure partie des autres ruisseaux, fossés et leurs abords inondés (habitat de reproduction des amphibiens, corridor de déplacement pour le Sonneur) constituent des habitats à enjeu moyen. Parmi ceux-ci, on retrouve également au sein de l'aire d'étude, les fossés et ruisseaux ensoleillés traversant des prairies pâturées ou mixtes qui peuvent possiblement être colonisés par le Sonneur pour la reproduction. La plupart des mares et plans d'eau disposent d'un enjeu moyen, exceptés ceux où aucun amphibien n'a été contacté (enjeu faible). Sont incluses les petites mares ensoleillées potentiellement favorables pour la reproduction du Sonneur (aucun individu contacté lors des prospections ni mentionné dans la bibliographie). Enfin, les boisements, haies, fourrés, prairies, constituent des zones d'estivage ou d'hivernage pour la plupart des amphibiens et disposent d'un enjeu moyen. Il en est de même pour les villages et hameaux pouvant constituer ponctuellement des habitats de reproduction (bassins aménagés...) ou terrestres (murs, tas de bois, de pierres...) pour certaines espèces.

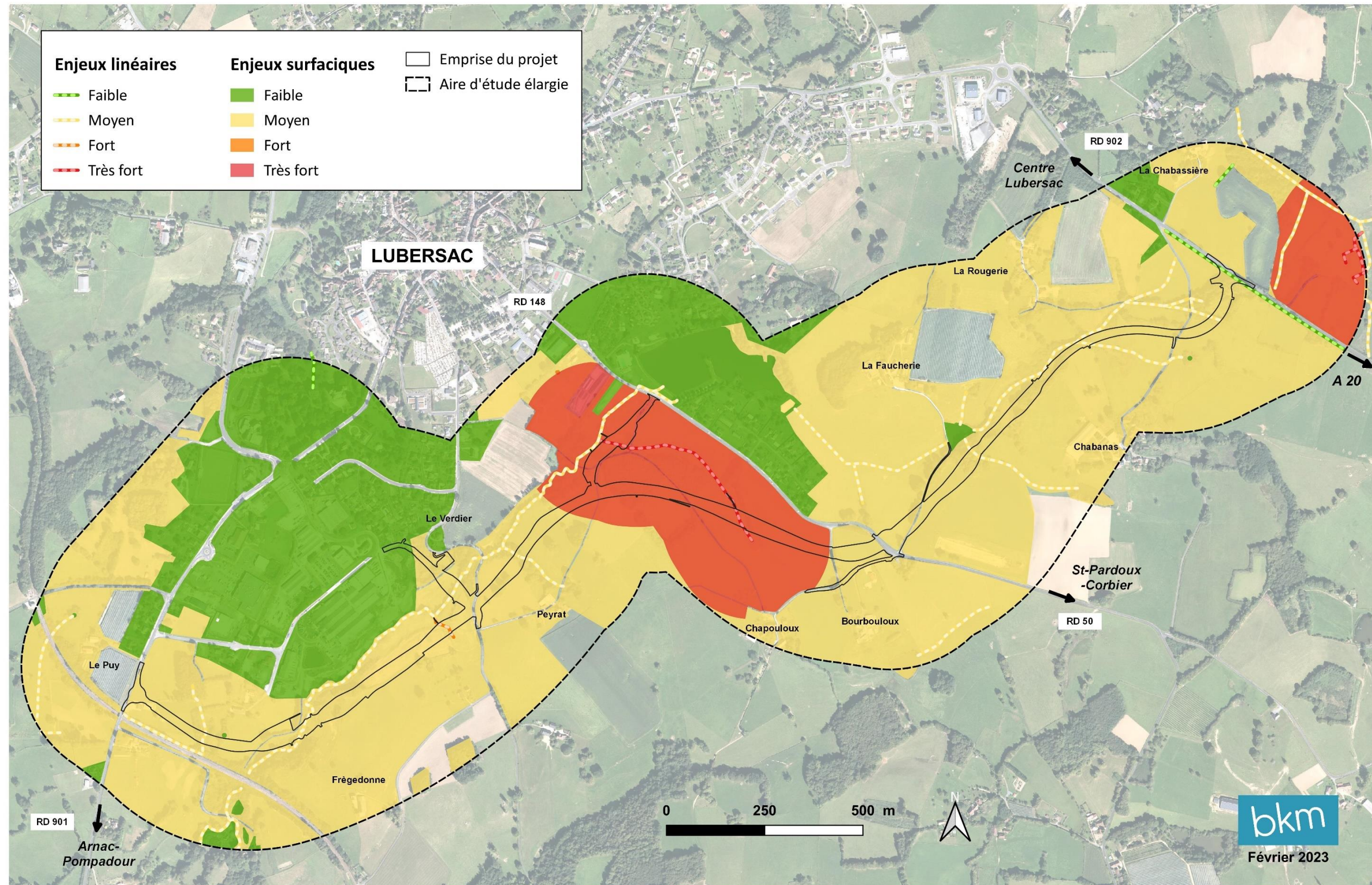
La principale sensibilité des amphibiens à l'égard du projet concerne les risques de destruction d'habitat de reproduction et d'habitat terrestre, le fractionnement du domaine vital et de mortalité d'individus en phase travaux et d'exploitation.

La synthèse des données sur les amphibiens est cartographiée page suivante.

AMPHIBIENS PATRIMONIAUX



ENJEUX AMPHIBIENS



b) Les reptiles

• **Potentialités des milieux**

L'aire d'étude comporte plusieurs habitats favorables aux reptiles : prairies, fourrés, haies et autres lisières... La présence de milieux humides et aquatiques renforce l'attrait du site pour ce groupe en permettant de varier les cortèges d'espèces présentes. Ponctuellement, la présence de tas de bois ou de tas de pierres fournissent des micro-habitats particulièrement appréciés.



Figure 14 : Prairie en lisière de boisement (à gauche) et tas de bois (à droite), habitats favorables aux reptiles (BKM, 2018)

• **Espèces présentes et potentielles**

6 espèces de reptiles sont mentionnées dans la bibliographie (espèces *en italique*).

Les prospections terrain effectuées par BKM ont permis de confirmer la présence de deux de ces espèces (espèces soulignées).

Les espèces restantes, mentionnées dans la bibliographie mais non observées, sont retenues comme potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude au vu des différents milieux rencontrés, des données bibliographiques (espèces probables selon le GMHL) et de leur « détectabilité » sur le terrain (probabilité de contacter une espèce si elle est présente).

Ces espèces peuvent se répartir en plusieurs cortèges distincts :

- Les espèces affectionnant particulièrement les **milieux secs et ensoleillés à végétation rase** : Lézard des murailles ;
- Les espèces liées aux **milieux ensoleillés à végétation dense** : Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Vipère aspic ;
- Les espèces des **milieux ouverts et fermés au couvert végétal dense** : Orvet fragile ;
- Les espèces plutôt inféodées aux **milieux humides et aquatiques** : Couleuvre helvétique.

• **Espèces protégées**

Toutes ces espèces sont protégées au niveau national d'après l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 - Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos) ; Article 3 - Protection des individus uniquement ; Article 4 - Mutilation des individus interdite).

Nom français	Nom latin	DH	BERNE	PN	LRN	DZ	Rareté	Enjeu	Statut ZE
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	II	art. 2	LC	-	C	Moyen	CC
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	IV	II	art. 2	LC	-	C	Moyen	CC ?
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	-	III	art. 2	LC	-	C	Faible	CC ?
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	II	art. 2	LC	-	TC	Faible	CC
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	-	III	art. 3	LC	-	AC	Faible	CC ?
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	-	III	art. 2	LC	-	I	Faible	CC ?

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe Annexe II et III ; PN : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats), article 3 (protection individus), article 4 (mutilation et commerce interdits) ; LRN : Liste Rouge Nationale des espèces menacées (LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique) ; DZ : espèce déterminante ZNIEFF en Limousin ; Rareté : TC : Très commun ; C : commun, AC : Assez Commun, AR : Assez rare, R : Rare, I : Indéterminé (source : abondance de l'espèce dans son aire selon le GMHL) ; Statut sur le site : ZE : Zone d'étude, CC : Cycle complet, ? : Présence potentielle.

• **Localisation et description des espèces protégées**

Couleuvre verte et jaune – <i>Hierophis viridiflavus</i>	Enjeu moyen
Localisation	
Deux individus ont été observés par BKM en bordure d'un chemin au sud de la route de Saint-Pardoux au sein de l'aire d'étude. L'espèce est également mentionnée dans la bibliographie dans l'aire d'étude au niveau du lieu-dit « le Pradeau » (Source locale, 2016). Au sein de l'aire d'étude, elle est susceptible de fréquenter divers types de milieux préférentiellement ouverts et ensoleillés : haies, lisières, landes et fourrés, prairies à hautes herbes...	
Lézard à deux raies – <i>Lacerta bilineata</i>	Enjeu moyen
Localisation	
Le GMHL, sollicité dans le cadre de la consultation bibliographique, indique la présence du Lézard à deux raies comme probable. Aucun individu n'a été vu lors des prospections de BKM, malgré la présence d'habitats favorables (divers milieux avec végétations denses ensoleillées).	
Couleuvre helvétique – <i>Natrix helvetica</i>	Enjeu faible
Localisation	
Le GMHL, sollicité dans le cadre de la consultation bibliographique, signale la présence de la Couleuvre helvétique comme certaine. Aucun individu n'a été vu lors des prospections de BKM, malgré la présence d'habitats favorables. Espèce semi-aquatique, elle apprécie particulièrement la proximité de l'eau mais peut également se rencontrer dans les zones plus sèches loin de tout point d'eau.	

Lézard des murailles – <i>Podarcis muralis</i>	Enjeu faible
<p>Localisation</p> <p>L'espèce a été observée à plusieurs reprises par BKM au sein de l'aire d'étude rapprochée et élargie. En majorité, cette espèce a été vue au sein de lisières ou sur des souches et tas de bois. Elle apprécie divers types de milieux ouverts, secs et ensoleillés à végétation préférentiellement rase, les lisières et les haies et se rencontre également au sein des zones urbanisées.</p>	
Orvet fragile – <i>Anguis fragilis</i>	Enjeu faible
<p>Localisation</p> <p>La présence de l'Orvet fragile est considérée comme probable, selon le GMHL, sollicité dans le cadre de la consultation bibliographique. Aucun individu n'a été vu lors des prospections de BKM, malgré la présence d'habitats favorables (milieux ouverts ou fermés avec couvert végétal assez dense). Néanmoins, il convient de préciser qu'il s'agit d'une espèce semi-fouisseuse qui s'expose rarement à la lumière du jour. Elle est par conséquent très difficile à observer.</p>	
Vipère aspic – <i>Vipera aspis</i>	Enjeu faible
<p>Localisation</p> <p>D'après les données transmises par le GMHL dans le cadre de la consultation bibliographique, la présence de la Vipère aspic est considérée comme probable. Aucun individu n'a été vu lors des prospections de BKM, malgré la présence d'habitats favorables (milieux secs et chauds plus ou moins herbeux).</p>	

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

7 espèces de reptiles bénéficient d'un plan national d'actions en France métropolitaine, aucune n'est concernée par le projet.

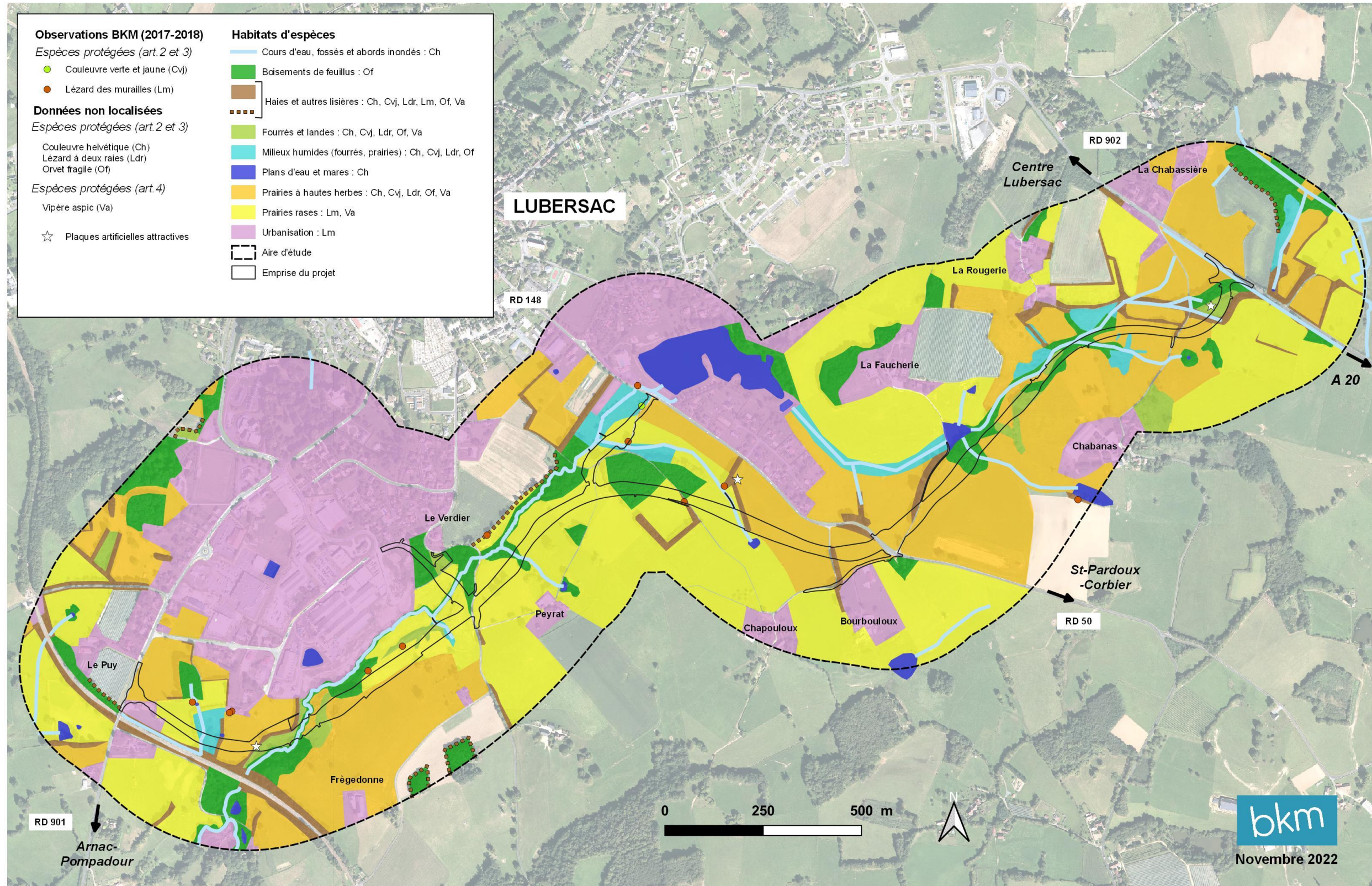
- **Localisation des habitats à enjeux**

Les haies et autres lisières sont des milieux de prédilection pour la majorité des reptiles et constitue un enjeu moyen. Il en est de même pour les fourrés et landes ainsi que les prairies à hautes herbes. Les autres habitats constituent un enjeu **faible**.

Le principal impact du projet pour ce groupe est le risque d'emprise sur les habitats d'espèces ainsi que le risque de mortalité d'individus en phase travaux et exploitation.

La synthèse des données sur les reptiles est cartographiée pages suivantes.

REPTILES PATRIMONIAUX



ENJEUX REPTILES



II.2.4.4. Les insectes

a) Les lépidoptères

- **Potentialités des milieux**

Le site est composé de prairies fleuries et de lisières ensoleillées, milieux favorables à ce groupe. La présence de milieux plus humides augmente en outre les potentialités de présence des espèces qui leurs sont inféodées.



Figure 15 : Prairie de fauche fleurie (à gauche) et lisière ensoleillée (à droite), habitats favorables aux lépidoptères (BKM, 2018)

- **Espèces présentes et potentielles**

6 espèces de lépidoptères ont été recensées au sein de la bibliographie (espèces en italique).

Les prospections terrain effectuées par BKM ont permis de confirmer la présence de 5 de ces espèces. En outre, elles ont permis de recenser 26 espèces supplémentaires non mentionnées dans la bibliographie (espèces soulignées). L'espèce mentionnée dans la bibliographie mais non observée est très probablement présente au sein de l'aire d'étude car elle est très commune. Elle a donc été ajoutée à la liste d'espèces.

Ces espèces peuvent se répartir en deux cortèges (certaines espèces appartiennent à plusieurs cortèges) :

- Les espèces liées aux prairies : Aurore, Azuré commun, Azuré du trèfle, Belle-dame, Cuivré commun, Cuivré fuligineux, Demi-argus, Demi-deuil, Hespérie de la houque, Hespérie du dactyle, Mélitée des centaurées, Mélitée des scabieuses, Mélitée du mélampyre, Mélitée du plantain, Myrtil, Paon-du-jour, Petite violette, Piérade de la rave, Piérade du chou, Piérade du navet, Procris, Souci, Vulcain
- Les espèces liées aux lisières : Damier de la Succise, Aurore, Azuré des nerpruns, Carte géographique, Citron, Gazé, Mélitée du mélampyre, Paon-du-jour, Piérade de la moutarde, Piérade du navet, Sylvain azuré, Sylvaine, Tristan, Vulcain.

- **Espèces protégées**

La bioévaluation a mis en évidence une espèce patrimoniale protégée (en **gras** : espèces observées par BKM) :

Nom français	Nom latin	DH	BERNE	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Enjeu	Statut ZEE
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	DH (II)	II	art.3	LC	NM	-	AR	Fort	CC

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **BERNE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe Annexe II et III ; **PN** : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats), article 3 (protection individus), article 4 (mutilation et commerce interdits) ; **LRN** : Liste Rouge Nationale des espèces menacées (**LC** : préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Limousin ; **Rareté** : **TC** : Très commun ; **C** : commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez rare, **R** : Rare, **I** : Indéterminé (source : abondance de l'espèce dans son aire selon le GMHL) ; **Statut sur le site** : ZE : Zone d'étude, **CC** : Cycle complet, **?** : Présence potentielle.

- **Localisation et description des espèces protégées**

Damier de la succise – <i>Euphydryas aurinia</i>	Enjeu fort
Localisation	
Un Damier de la Succise a été observé lors des prospections au niveau d'une petite clairière dans la zone d'étude à proximité du lieu-dit « la Rougerie ». Les prairies de fauche entourées de boisements et/ou de haies constituent des habitats très favorables à l'espèce étant donné que ce paramètre est un facteur important pour elle. Les autres prairies de fauche peuvent être également fréquentées par le Damier de la Succise mais dans une moindre mesure.	

Espèces bénéficiant de plans d'actions

4 espèces de lépidoptères, du genre *Maculinea*, bénéficient d'un plan national d'actions mais aucune espèce n'est ici concernée.

Localisation des habitats à enjeux

La prairie de fauche où le Damier de la Succise a été observé présente un enjeu **fort**. Les prairies de fauche très favorables (bordées de boisements et/ou haies) mais où l'espèce n'a pas été observée constituent un enjeu moyen. Les autres prairies de fauche sont d'enjeu **faible**.

Le projet aura pour principal effet le risque de destruction d'habitats favorables et le risque de destruction d'individus en phase travaux.

La synthèse des données sur les Lépidoptères est cartographiée à la fin de cette section.

b) Les odonates

- **Potentialités des milieux**

L'aire d'étude comprend divers habitats aquatiques favorables à ce groupe. Tout d'abord, le ruisseau de la Faucherie constitue un cours d'eau apprécié par certaines espèces d'odonates. Celui-ci présente une alternance d'eaux stagnantes à courantes qui permet de diversifier le cortège d'espèces présentes. Les divers fossés affluents de la Faucherie constituent également des habitats favorables aux odonates. Enfin, la présence de plans d'eau de taille variable (mares, étangs...) enrichit d'autant plus l'intérêt de l'aire d'étude vis-à-vis de ce groupe. En outre, les odonates peuvent également utiliser les habitats ouverts et semi-ouverts du site d'étude (prairies, lisières forestières, fourrés ensoleillés...) comme zone de maturation sexuelle ou de chasse, ceux-ci étant riches en insectes.



Figure 16 : Le Ruisseau de la Faucherie (à gauche) et un étang (à droite), habitats favorables aux odonates (BKM, 2018)

- **Espèces présentes et potentielles**

31 espèces d'odonates sont mentionnées au sein de la bibliographie.

Sur ces 31 espèces, 17 ont été observées lors des prospections terrain effectuées par BKM (espèces soulignées).

Parmi les espèces restantes, identifiées dans la bibliographie mais non observées sur site, 5 espèces à enjeu sont potentiellement présentes au vu des différents milieux rencontrés, des données bibliographiques et de la capacité de déplacement de ce groupe. Les espèces mentionnées dans la bibliographie sont inscrites en italique.

Ces espèces peuvent se répartir en plusieurs cortèges (certaines espèces appartiennent à plusieurs cortèges) :

- Les espèces des **ruisseaux et petites rivières** : *Agrion à larges pattes*, *Agrion orangé*, *Caloptéryx occitan*, *Caloptéryx vierge méridional*, *Gomphe joli*, *Orthétrum bleuissant*, *Orthétrum brun*, *Petite nymphe au corps de feu* ;
- Les espèces des **eaux stagnantes (fossés, mares, étangs...)** : *Aeschna mixte*, *Agrion à larges pattes*, *Agrion délicat*, *Agrion élégant*, *Agrion jouvencelle*, *Agrion orangé*, *Agrion porte-coupe*, *Anax empereur*, *Anax napolitain*, *Cordulie bronzée*, *Gomphe joli*, *Leste verdoyant méridional*, *Libellule à quatre taches*, *Libellule déprimée*, *Orthétrum à stylets blancs*, *Orthétrum bleuissant*, *Orthétrum brun*, *Orthétrum réticulé*, *Petite nymphe à corps de feu*, *Sympétrum fascié*.

- **Espèces protégées**

La bioévaluation a mis en évidence 5 espèces patrimoniales dans l'aire d'étude mais aucune n'est protégée d'après l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos), article 3 : Protection des individus uniquement).

Les espèces patrimoniales non protégées sont : l'Anax napolitain (fort), l'Aeschna mixte (fort), le Caloptéryx occitan (fort), le Leste verdoyant méridional (fort) et l'Agrion orangé (faible).

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

16 espèces d'odonates bénéficient d'un plan national d'actions, aucune n'est concernée par le projet.

- **Localisation des habitats à enjeux**

Le ruisseau de la Faucherie dispose d'un enjeu fort car le Caloptéryx occitan se reproduit probablement au sein de celui-ci. La mare présente au lieu-dit « Le Pradeau » dispose également d'un enjeu fort car il s'agit de l'habitat de reproduction probable du Leste verdoyant méridional.

Le projet aura pour principal effet le risque de destruction d'habitats favorables et le risque de destruction d'individus en phase travaux.

La synthèse des données sur les Odonates est cartographiée à la fin de cette section.

c) Les coléoptères

- **Potentialités des milieux**

La présence de boisements de feuillus et de haies est favorable à l'accueil des insectes xylophages et saproxyliques, en particulier si de vieux arbres sont présents. Dans la zone d'étude, il y a peu de grandes entités boisées en dehors des boisements rivulaires et du bocage (haies et bosquets). Au sein de ceux-ci, quelques arbres plus âgés et présentant des caractéristiques favorables à l'accueil de ce groupe (fissures, blessures, cavités, bois mort...) sont présents.



Figure 17 : Boisements rivulaires (à gauche) et bois (à droite), habitats favorables aux coléoptères (BKM, 2018)

- **Espèces présentes et potentielles**

Aucune espèce n'est mentionnée au sein de la bibliographie. Une seule espèce a été inventoriée dans l'aire d'étude lors des prospections effectuées par BKM : le Lucane cerf-volant.

Quelques arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil de ce groupe (fissures, blessures, cavités, bois mort...) ont été identifiés dans l'aire d'étude. Aucune trace d'activité du Grand capricorne, autre coléoptère saproxylique d'intérêt patrimonial, n'a été décelée lors des prospections. Tous les arbres n'ont cependant pas été inspectés en détail étant donné leur grand nombre, seuls quelques arbres au sein des boisements (afin de définir les potentialités du boisement pour ce groupe) et les arbres isolés l'ont été. Le Grand capricorne est donc considéré comme potentiellement présent au sein de l'aire d'étude.



Figure 18 : Arbres favorables aux coléoptères saproxyliques (BKM, 2018)

- **Espèces protégées**

La bioévaluation a mis en évidence 2 espèces patrimoniales dans l'aire d'étude dont 1 protégée d'après l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos), article 3 : Protection des individus uniquement).

Nom français	Nom latin	DH	BERNE	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Enjeu	Statut ZEE
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	DH (II et IV)	II	art.2	-	LC	-	AC	Moyen	CC ?

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **BERNE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe Annexe II et III ; **PN** : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats) ou article 3 (protection individus) ; **LRN** : Liste Rouge Nationale des espèces menacées (**LC** : préoccupation mineure, **NT** : quasi-menacé, **VU** : Vulnérable, **EN** : en danger, **CR** : En danger critique) ; **LRR** : Liste Rouge Régionale ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Limousin ; **Rareté** : **TC** : Très commun ; **C** : commun, **AC** : Assez Commun, **PC** : Peu Commun ; **AR** : Assez rare ; **R** : Rare ; **TR** : Très Rare (source : à dire d'expert) ; **Statut sur le site** : ZER : Zone d'étude, **CC** : Cycle complet, **?** : Présence potentielle.

- **Localisation et description des espèces protégées**

Grand capricorne – <i>Cerambyx cerdo</i>	Enjeu moyen
Localisation	
L'espèce n'est pas mentionnée dans la bibliographie, néanmoins, elle peut être considérée comme potentiellement présente étant donné la présence d'arbres favorables à ce groupe.	

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

Aucune espèce de coléoptère ne bénéficie d'un plan national d'actions.

- **Localisation des habitats à enjeux**

Les espèces de ce groupe ont un pouvoir de dispersion relativement faible. En effet, les larves se développent sur le même arbre durant plusieurs années, et les adultes restent en général à proximité de l'arbre qui les a vus émerger. Seuls quelques individus parcourent de plus longues distances pour coloniser de nouveaux sites de reproduction. Les boisements de feuillus et haies très favorables à ce groupe et où le Lucane cerf-volant a été observé disposent d'un enjeu moyen. Les autres boisements de feuillus et haies sont des habitats potentiellement favorables à ce groupe, il dispose d'un enjeu plus **faible**.

Le projet aura pour principal effet le risque de destruction d'individus en phase travaux ainsi que l'abattage d'arbres déjà colonisés par des individus.

La synthèse des données sur les Coléoptères est cartographiée en fin de cette section.

d) Les orthoptères

- **Potentialités des milieux**

L'aire d'étude est constituée de divers habitats favorables. En effet, les milieux bocagers offrent à la fois des milieux herbacés denses dans les prairies de fauche et des milieux herbacés ras dans les prairies pâturées. Ces habitats sont utilisés pour la reproduction, l'alimentation et en tant qu'abris.



Figure 19 : Prairie de fauche (à gauche) et prairie pâturée (à droite) (BKM, 2018)

- **Espèces présentes et potentielles**

15 espèces d'orthoptères peuvent être considérées comme potentiellement présentes dans la zone du projet d'après les données issues de la bibliographie (espèces en italique).

Les prospections terrain effectuées par BKM ont permis de confirmer la présence de 8 de ces espèces dans l'aire d'étude, par reconnaissance d'indices de présence ou à vue (espèces soulignées).

En outre, ces prospections ont permis de recenser 14 nouvelles espèces qui n'étaient pas présentes dans la bibliographie.

Ces espèces peuvent se répartir en plusieurs cortèges distincts :

- **Les espèces des milieux herbacés à faible recouvrement végétal** : *Aïolope automnale*, *Aïolope émeraude*, *Criquet des pins*, *Grillon champêtre*, *Ædipode turquoise*
- **Les espèces des milieux herbacés à végétation dense** : *Criquet des clairières*, *Criquet des roseaux*, *Criquet duettiste*, *Criquet mélodieux*, *Criquet palustre*, *Criquet vert-échine*, *Decticelle bariolée*, *Decticelle carroyée* ;
- **Les espèces des milieux très humides** : *Criquet des pâtures*, *Criquet ensanglanté*, *Criquet marginé*, *Criquet noir-ébène*, *Grillon des marais* ;
- **Les espèces des milieux arbustifs et arborés, lisières** : *Conocéphale bigarré*, *Conocéphale gracieux*, *Decticelle cendrée*, *Grande sauterelle verte*, *Grillon des bois*, *Grillon d'Italie*, *Leptophye ponctuée*, *Méconème tambourinaire*, *Phanéoptère commun*, *Phanéoptère méridional* ;

- **Espèces protégées**

La bioévaluation a mis en évidence 5 espèces patrimoniales non protégées dans l'aire d'étude d'après l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos), article 3 : Protection des individus uniquement).

Ces espèces sont le Criquet palustre (**moyen**), le Grillon des marais (**moyen**), le Criquet ensanglanté (**faible**) et le Criquet mélodieux (**faible**)

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

Aucune espèce d'orthoptère ne bénéficie d'un plan national d'actions.

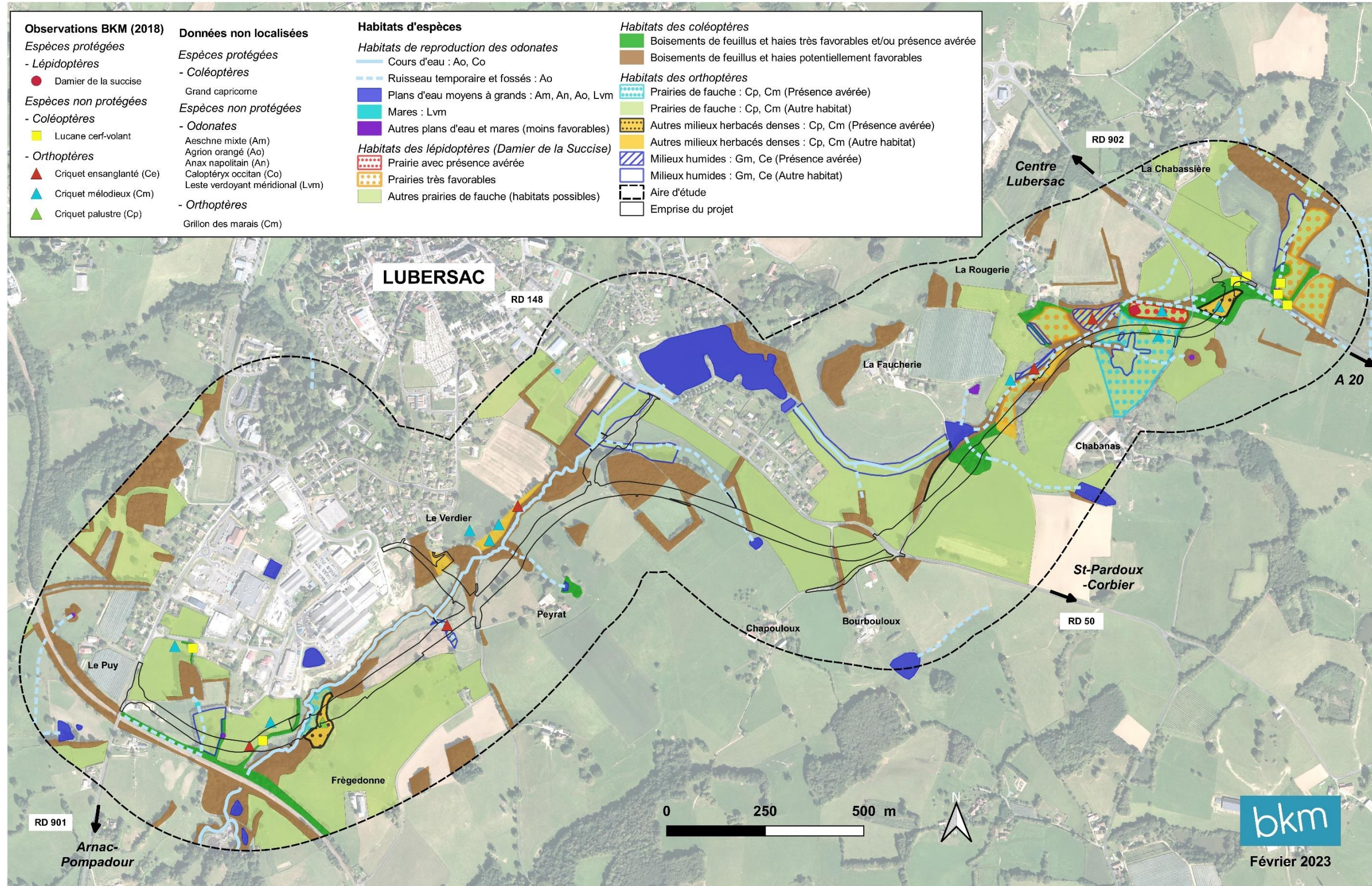
- **Localisation des habitats à enjeux**

Avec quatre espèces patrimoniales dont deux à enjeu moyen, ce groupe possède un enjeu relativement moyen. Les prairies et milieux humides où ont été observées les espèces patrimoniales ont donc un enjeu **moyen**.

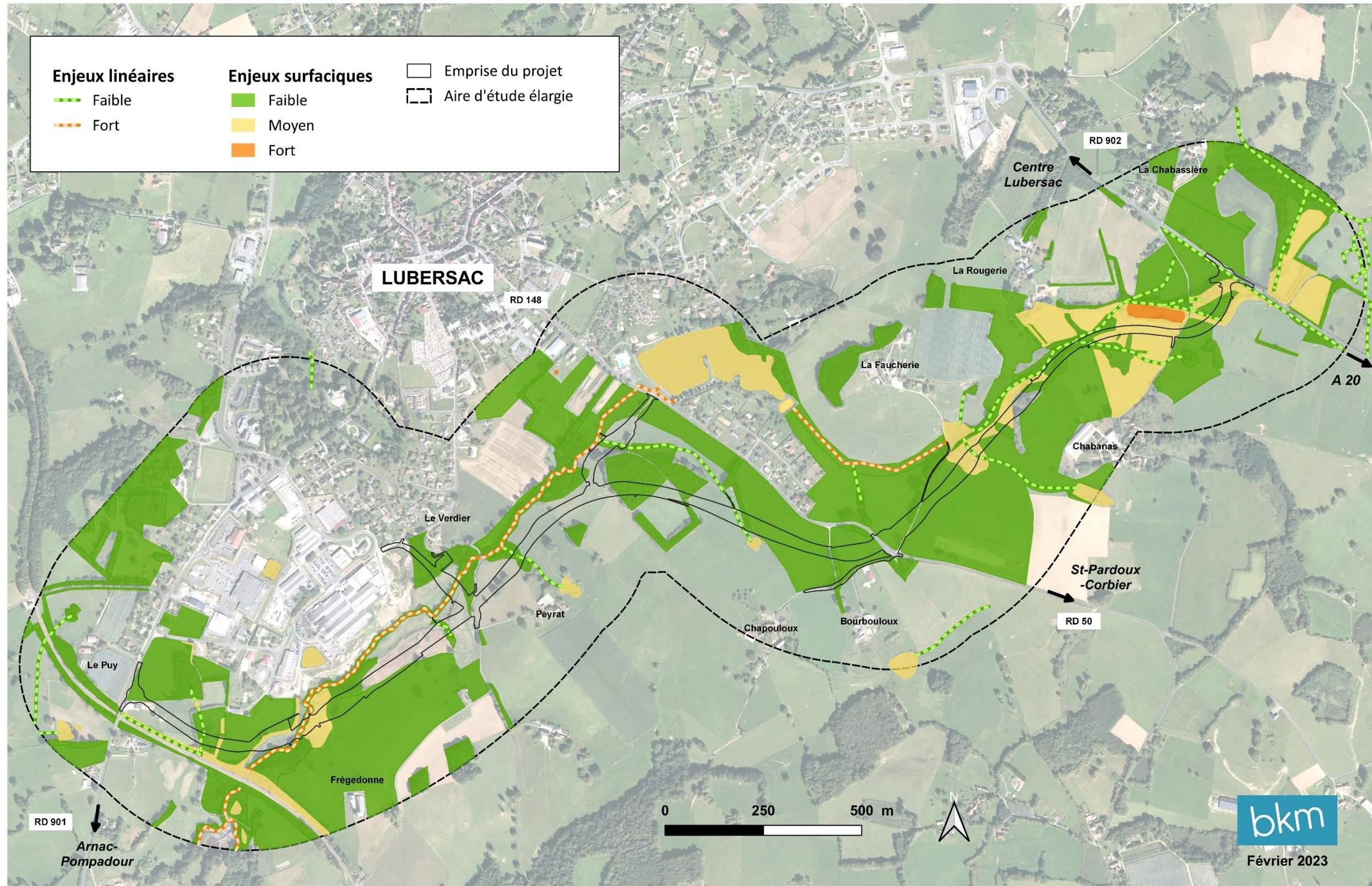
Le projet aura pour principal effet le risque de destruction d'habitats favorables et le risque de destruction d'individus en phase travaux.

La synthèse des données sur les Orthoptères est cartographiée en pages suivantes.

INSECTES PATRIMONIAUX



ENJEUX INSECTES



II.2.4.5. Les poissons

Une étude hydrobiologique et physico-chimique du ruisseau de la Faucherie a été confiée au bureau d'études Aquabio.

Une station d'étude a été suivie sur le ruisseau de la Faucherie afin de réaliser un état initial avant le lancement du projet. Cette station a été positionnée environ 100 mètres en aval du futur tracé, et en amont de la station d'épuration pour s'affranchir de rejets éventuels. Les prélèvements ont été réalisés le 18 mars 2021.



Ruisseau de la Faucherie à la station d'étude

Outre les paramètres physico-chimiques, l'étude évalue :

- L'indice Invertébrés : Pour les cours d'eau peu profonds, l'Indice Invertébrés Multimétriques I2M2 permet d'avoir une vision représentative du peuplement de macro-invertébrés sur la station. Il prend en compte la typologie des cours d'eau et intègre le calcul d'un écart à un état de référence.
- L'indice Poisson Rivière : L'Indice Poisson Rivière (I.P.R) est calculé selon la norme **T90-344**. Cet indice permet, à partir de la connaissance de la structure des peuplements de poissons, de déterminer **la qualité biologique générale des cours d'eau**.

Le tableau ci-dessous permet l'évaluation de l'état écologique au regard des éléments physico-chimiques et biologiques. Faute d'une chronique de données sur 3 ans, l'état écologique évalué est donné à titre indicatif.

Station	Physico-chimique	Invertébrés		Poissons		Etat écologique retenu
		I2M2	Etat biologique	IPR	Etat biologique	
Le ruisseau de la Faucherie à Lubersac	Bon	0,0834	Mauvais	27,6	Médiocre	Mauvais

Interprétations :

Les paramètres physico-chimiques généraux indiquent une bonne qualité de l'eau. Le bilan de l'oxygène, des nutriments, de la température, et de l'acidification comportent tous des paramètres en très bon état. Seul le phosphore total possède une valeur un peu plus élevée, mais ne décline pas pour autant la qualité physicochimique.

D'après l'élément macroinvertébrés, le Ruisseau de la Faucherie présente un mauvais état biologique. Les scores nuls ou très faibles des métriques de l'I2M2 semblent mettre en évidence de nombreuses perturbations sur cette station. Au premier abord, elle semble posséder une bonne qualité d'habitats, avec la présence de vitesses d'écoulement variées et de substrats assez biogènes (litières, racines/branchages, pierres, blocs).

Pourtant, la richesse taxonomique nulle met en évidence un habitat peu complexe, certainement du fait de la dominance des supports granulats et sables/limons (58 % de la station au total).

L'IPR obtient une note de 27,6 classant la station **en état biologique médiocre**. Ce résultat est dû à une diversité inférieure à celle attendue (2 espèces au lieu de 3). En effet, seuls deux individus d'espèces non attendues par le modèle ont été capturés : une **perche soleil** en provenance probable des étangs du bassin versant et une **lamproie** juvénile non déterminable à l'espèce. Les taxons attendus à savoir la truite fario, la loche franche et le vairon n'ont pas été retrouvés. De plus, la densité totale en poisson est également nettement inférieure à celle attendue.

Ces écarts à la référence sont vraisemblablement dus à la faible qualité d'accueil de cette station, comportant très peu d'habitats (sous-berges, embâcles, caches, etc.) ce qui est peu attractif pour la faune piscicole et en particulier pour les truites adultes.

Conclusion

Au vu des analyses hydrobiologiques et physico-chimiques effectuées en mars 2021 sur le ruisseau de la Faucherie à Lubersac, nous aboutissons aux conclusions suivantes :

- L'état écologique du Ruisseau de la Faucherie est mauvais, l'I2M2 étant l'indice le plus pénalisant.
- L'habitat ne semble pas adéquat pour l'accueil d'une faune macroinvertébrée et piscicole riche et diversifiée.
- Bien que la qualité de l'eau semble ponctuellement bonne, la période de prélèvement (moyennes eaux) est sûrement favorable à la dilution d'éventuels apports exogènes, ce qui ne serait sûrement pas le cas en période estivale. En effet, cette station doit certainement subir un stress hydrologique important en période de basses eaux, voir un assèchement temporaire, expliquant les mauvais résultats obtenus par les indices I2M2 et IPR, intégrateurs de perturbations.
- La présence d'étangs et retenues en amont du cours d'eau impacte potentiellement l'hydrologie (variations probables du niveau d'eau), les habitats (colmatage potentiel) et la qualité du ruisseau de la Faucherie.

D'après l'étude hydrobiologique réalisée, l'enjeu pour ce groupe apparaît **faible**.

II.3. FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE

II.3.1. Principe et définitions

Le principe est de mettre en évidence le fonctionnement écologique d'un espace à partir de la lecture de l'organisation du territoire et notamment de la répartition spatiale des formations végétales.

L'approche consiste à identifier :

Les **taches ou réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels résident le plus grand nombre d'espèces animales et végétales, certaines pouvant présenter un intérêt patrimonial. Ils comprennent des milieux naturels couverts par des inventaires ou des protections, des milieux naturels non fragmentés, etc.

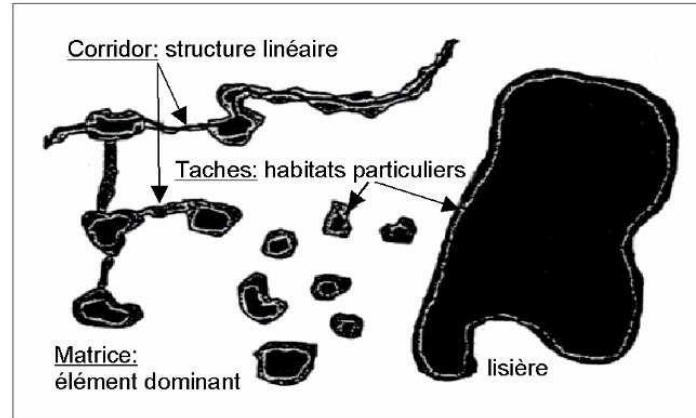


Figure 20 : Structure du paysage en matrice, taches et corridors (Pain, 1996)

Les **continuités écologiques**, ou les zones de connexion : ce sont les voies de déplacement de la faune et de la flore, plus ou moins larges, continues ou non, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux et permettent les migrations et dispersions des espèces. Les continuités écologiques sont représentées par des corridors linéaires (haies, chemins, cours d'eau, etc.), par des structures en « pas japonais » (ponctuation d'éléments relais ou d'îlots refuges) mais aussi par des structures surfaciques (ensemble de prairies gérées de manière extensive). Leur efficacité dépend des distances entre les taches et de la complexité de la structure végétale au sein de la zone de connexion.

Les **barrières naturelles** ou artificielles qui gênent les déplacements.

II.3.2. Trame verte et bleue et SRCE

La **Trame Verte et Bleue** est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement pour « enrayer » le déclin de la biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural “ (loi Grenelle du 12 juillet 2010).

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les **Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique** (SRCE), ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités locales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence et, le cas échéant, celle de délimiter ou de localiser ces continuités (article R. 371-16 de code de l'environnement). Les documents de planification des collectivités prennent en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

Le SRCE Limousin, issu d'un travail technique et scientifique et d'une co-construction réalisée en association avec de nombreux acteurs régionaux, a été approuvé le 2 Décembre 2015.

Le Plan d'Actions Stratégiques propose 57 actions, classées en 6 thèmes :

- La préservation durable de la mosaïque paysagère limousine
- La participation des acteurs socio-économiques au maintien et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- Le maintien du rôle de tête de bassin et la préservation des milieux aquatiques et humides ;
- La déclinaison de la trame verte et bleue du SRCE dans les documents d'urbanisme et de planification
- L'amélioration des connaissances sur les continuités et la sensibilisation aux continuités
- La transparence écologique des infrastructures de transports, des ouvrages hydrauliques, de production d'énergie ou de matériaux.

II.3.3. Continuités écologiques locales

L'application de la démarche présentée au paragraphe précédent sur le territoire étudié permet d'identifier les caractéristiques suivantes :

Les **taches ou réservoirs de biodiversités** qui représentent les milieux où les espèces assurent l'ensemble de leurs besoins vitaux, les taches sont de différents types en fonction des affinités écologiques des espèces :

Les boisements de feuillus forment le réseau forestier, milieu d'accueil des populations animales à affinité sylvoicole : mammifères terrestres, oiseaux forestiers, reptiles dans les lisières, insectes forestiers, etc.

Les espaces naturels ouverts et semi-ouverts sont représentés majoritairement par les prairies d'élevage. Ces milieux accueillent de nombreux insectes, oiseaux, mais aussi reptiles, chiroptères et des espèces végétales patrimoniales.

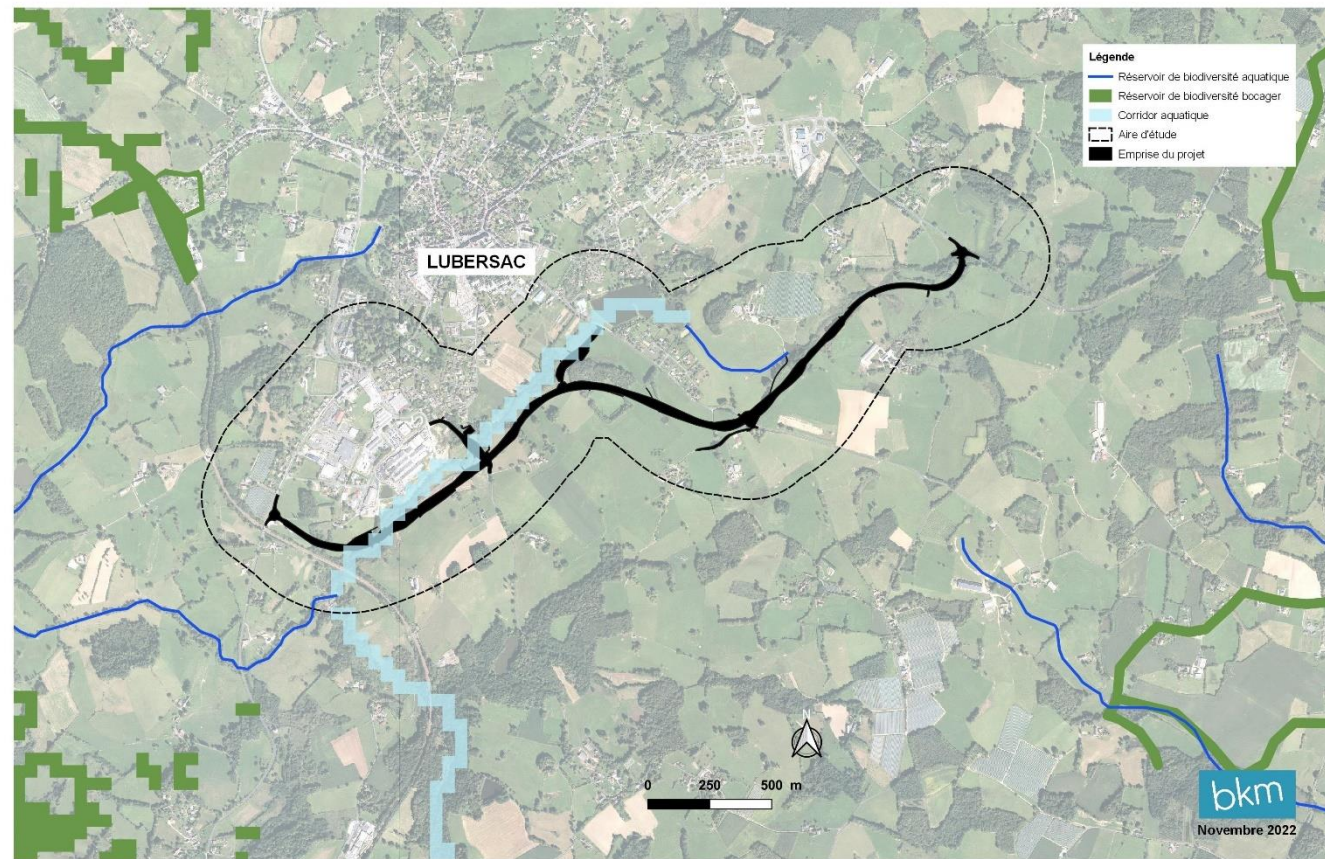
Les **corridors écologiques** qui s'intègrent dans la matrice agricole :

- Le réseau bocager représenté par un ensemble de bosquets, haies et prairies forme un maillage pouvant permettre le déplacement de nombreuses espèces animales.
- Les cours d'eau pour les espèces aquatiques notamment.

Le **secteur du projet comprend un réservoir de biodiversité d'importance locale**. Il s'agit d'une partie du ruisseau de La Faucherie qui traverse l'aire d'étude et qui sera longée par la route créée pour la déviation Sud de Lubersac. La suite du ruisseau sert de corridor aquatique aux espèces, il a donc aussi une grande importance pour le bon fonctionnement écologique.

La carte suivante représente les différents réservoirs et corridors recensés par le SRCE sur l'aire d'étude et ses abords.

RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ ET CORRIDORS ÉCOLOGIQUES



La future déviation n'étant pas éclairée, il n'y aura pas d'effet sur la trame noire.

II.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX

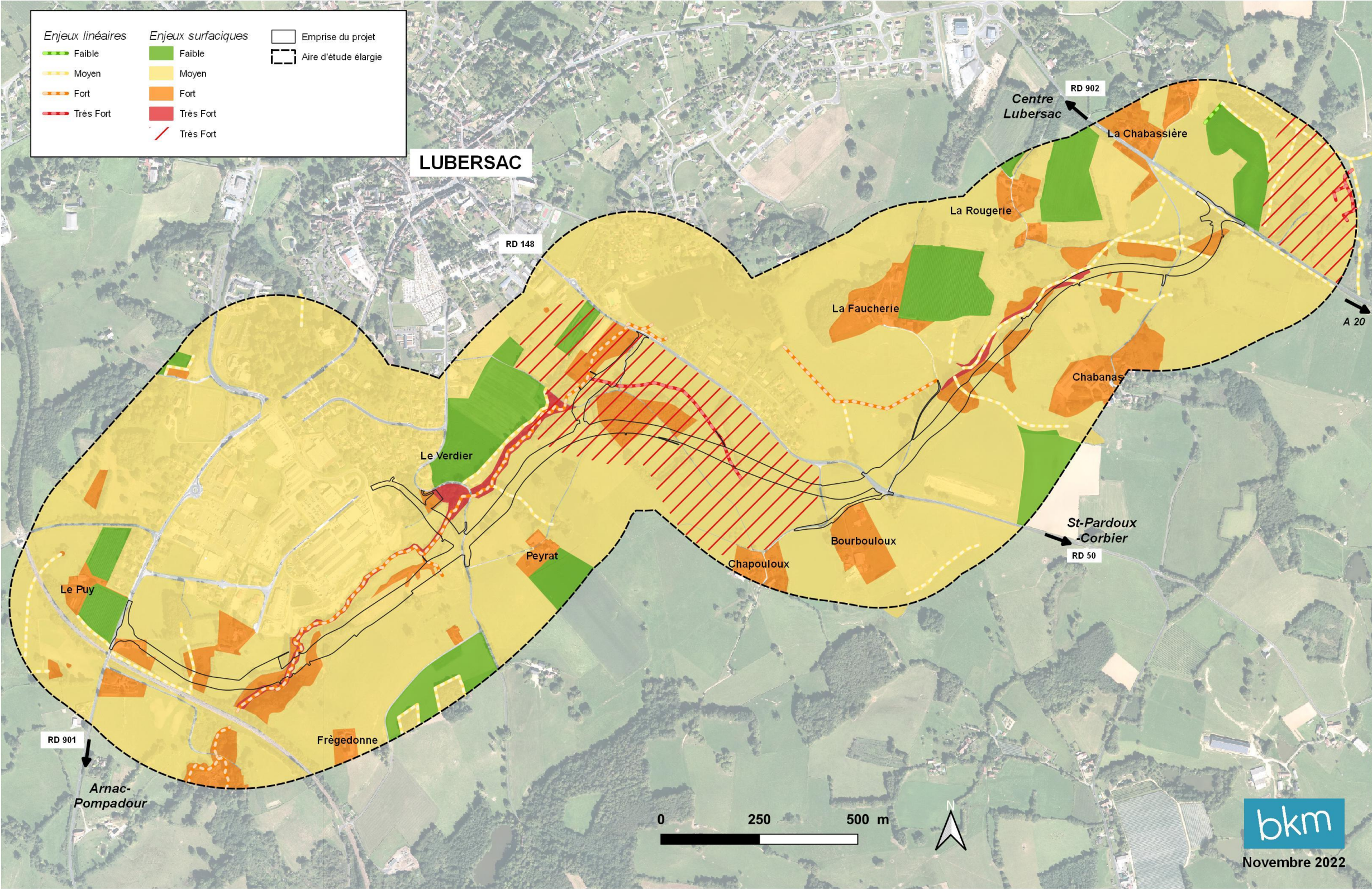
Plusieurs entités écologiques ont été mises en évidence au sein de l'aire d'étude. Elles sont représentées sur la carte des enjeux selon le plus fort niveau d'enjeu de l'entité (habitat naturel, espèce végétale ou habitat d'espèce animale) ayant été observé dans chaque secteur.

Pour les espèces animales on utilise la méthodologie suivante pour déterminer le niveau d'enjeu de l'habitat à partir du niveau d'enjeu de l'espèce utilisant cet habitat :

- maintien du niveau d'enjeu si l'espèce se reproduit dans l'habitat de façon **certaine** ou **probable**, ou si l'habitat est utilisé pour le **repos**, **l'estivage** ou **l'hivernage** ;
- déclassement d'un niveau d'enjeu si l'habitat de reproduction de l'espèce n'est que **possible** ou si l'espèce n'est que **potentielle** ;
- déclassement de deux niveaux si le territoire est utilisé uniquement pour **l'alimentation** ou le **déplacement**.

Une carte de synthèse des enjeux a été élaborée.

SYNTHESE DES ENJEUX



CHAPITRE III. LES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

I. METHODOLOGIE

Le projet aura divers types d'effets sur les habitats naturels, les espèces végétales et animales. Ces effets sont le plus souvent négatifs, mais peuvent également être nuls ou plus rarement positifs pour certaines composantes du milieu naturel.

I.1. LES DIFFERENTS TYPES D'EFFETS

Différents types d'effets peuvent être engendrés par un projet :

- **Les effets directs** : ce sont les effets qui ont des conséquences immédiates sur les habitats naturels et les espèces. Ces effets peuvent avoir lieu en phase de travaux (par exemple, suppression d'un habitat) ou en phase d'exploitation (par exemple : mortalité par collision dans le cas d'un projet routier).
- **Les effets indirects** : ils découlent d'un effet direct et lui succèdent dans une chaîne de conséquences (par exemple, assèchement d'une zone humide par modification de l'apport hydrique).

Ces effets peuvent être déclinés en deux grandes catégories :

- **Les effets temporaires** : ce sont des effets limités dans le temps et généralement liés à la période de travaux du projet (par exemple, dérangement d'espèces sensibles).
- **Les effets permanents** : ces effets perdureront pendant toute la phase exploitation du projet et même au-delà (par exemple, coupure de corridor écologique).

De plus l'étude doit aussi prendre en considération :

- **Les effets cumulés** : ce sont les effets cumulés avec les effets d'autres projets actuellement connus à proximité du projet considéré.

I.2. LA QUANTIFICATION DES IMPACTS

L'analyse qui suit a pour objet de quantifier les effets négatifs du projet selon des niveaux d'impact, qui varient de « négligeable » ou « très faible » à « très fort ».

Le niveau d'impact du projet pour chaque habitat naturel ou habitat d'espèce ou espèce dépend à la fois :

- de l'intensité de l'effet du projet (variant de très faible à très forte). Celle-ci s'apprécie selon la surface affectée de l'habitat, en valeur relative par rapport à la surface couverte par l'habitat dans le secteur géographique du projet, mais également en valeur absolue ;
- du niveau d'enjeu écologique de l'habitat ou de l'espèce (variant de très faible à très fort).

I.3. LE NIVEAU D'INTENSITE DES EFFETS

Six niveaux d'effet sont définis :

- **Très fort** : destruction ou altération d'une surface importante (ou d'un linéaire important) d'une composante du milieu naturel, en valeur absolue ou relativement au secteur géographique environnant ;

- **Fort** : destruction ou altération d'une surface relativement importante d'une composante du milieu naturel, en valeur absolue ou relativement au secteur géographique environnant ;

- **Moyen** : destruction ou altération d'une surface significative d'une composante du milieu naturel, en valeur absolue ou relativement au secteur géographique environnant ;

- **Faible** : destruction ou altération d'une surface relativement faible d'une composante du milieu naturel, en valeur absolue ou relativement au secteur géographique environnant ;

- **Très faible / négligeable** : peu de destruction ou d'altération d'une composante du milieu naturel ou peu de changement de la répartition de l'espèce considérée ;

- **Positif** : le projet crée une nouvelle composante du milieu naturel favorisant la présence de l'espèce considérée.

I.4. LES NIVEAUX D'INTENSITE DES IMPACTS

Les niveaux d'impacts sont liés à l'intensité des effets et au niveau d'enjeu écologique des habitats ou espèces considérés selon le tableau suivant :

Intensité de l'effet	Niveau d'enjeu écologique				
	Très fort	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Très forte	TRES FORT	TRES FORT	FORT	MOYEN	FAIBLE
Forte	TRES FORT	FORT	MOYEN	MOYEN	FAIBLE
Moyenne	FORT	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	Très faible
Faible	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	FAIBLE	Très faible
Très faible	FAIBLE	FAIBLE	Très faible	Très faible	Très faible

I.5. IMPACT BRUT ET IMPACT RESIDUEL

Les impacts du projet sont identifiés dans un premier temps, il s'agit d'**impacts bruts**.

Si ces impacts présentent un niveau significatif, à savoir un niveau au moins moyen, des mesures d'évitement ou de réduction d'impacts sont proposées pour réduire ce niveau d'impact.

Après prise en compte de ces mesures d'évitement et de réduction, les impacts qui demeurent sont des **impacts résiduels**.

Lorsque des impacts résiduels présentent un niveau significatif, des mesures compensatoires sont proposées.

II. LES IMPACTS SUR LES INVENTAIRES PATRIMONIAUX ET LES ZONAGES REGLEMENTAIRES

II.1. IMPACTS SUR LES ZONAGES REGLEMENTAIRES ET LES INVENTAIRES PATRIMONIAUX

Le projet fait l'objet d'une évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000, présentée ci-dessous.

Par ailleurs, il est très éloigné d'espaces bénéficiant d'autres types de protection réglementaire (réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope...), ainsi que des espaces recensés dans les inventaires patrimoniaux (ZNIEFF, ZICO). Il n'a donc aucun effet sur ces zonages.

Le projet est sans effet sur les zonages réglementaires et les inventaires patrimoniaux.

II.2. IMPACTS SUR NATURA 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches du projet de déviation sud de la commune de Lubersac sont les suivants :

- Zone Spéciale de Conservation « Vallée du ruisseau du Moulin de Vignols » (FR7401121) situé à environ 11,5 km au sud du projet ;
- Zone Spéciale de Conservation « Vallée de la Vézère d'Uzerche à la limite départementale 19/24 » (FR7401111) situé à environ 10 km au sud-est du projet.

La carte ci-contre montre la localisation de la zone du projet par rapport à ces deux sites Natura 2000.

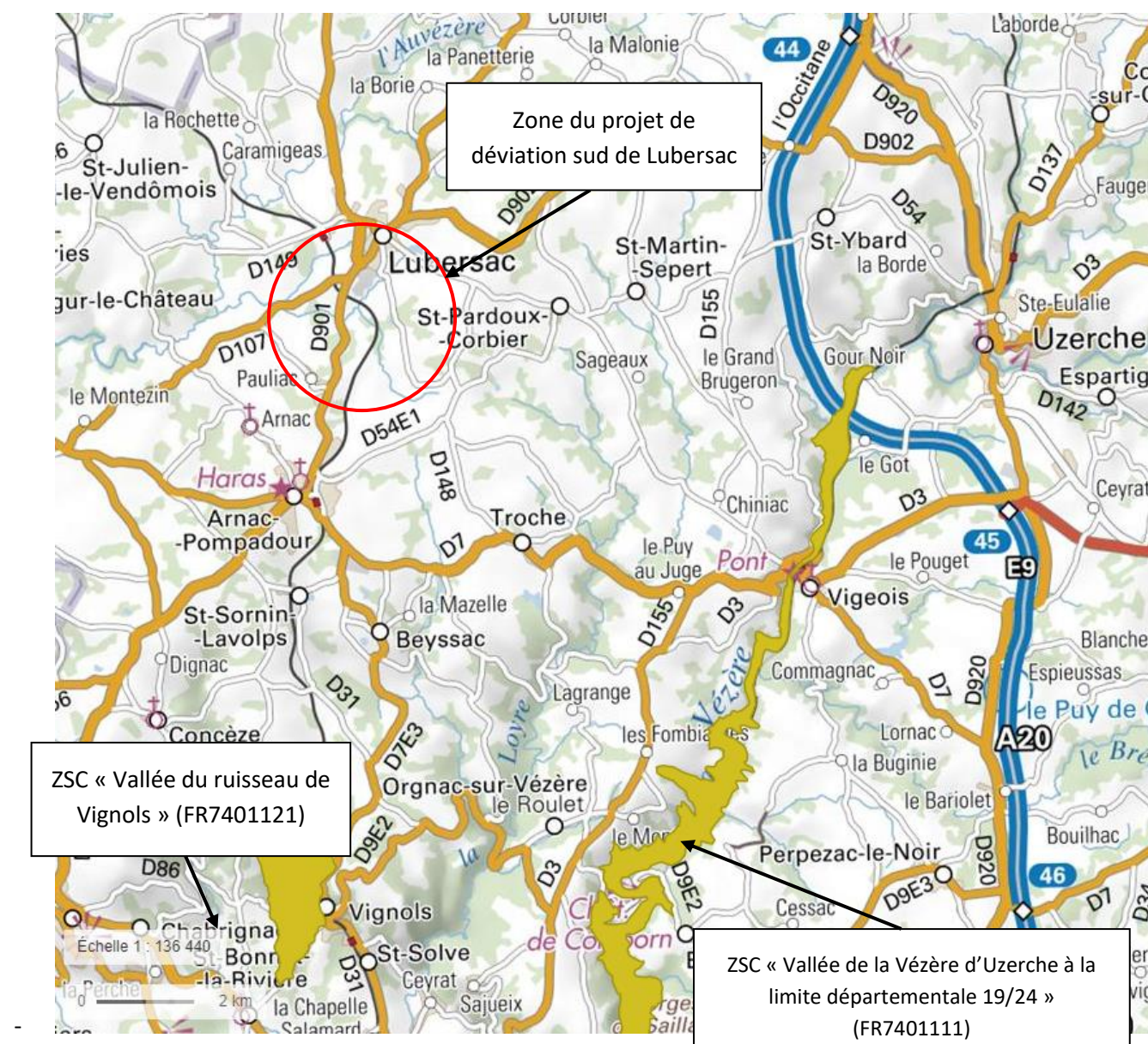


Figure 21 : Localisation des sites Natura 2000 par rapport au projet de déviation sud de Lubersac

Les distances séparant le projet de chacun des deux sites sont les suivantes :

- « Vallée du ruisseau du Moulin de Vignols » : environ 11,5 km,
- « Vallée de la Vézère d'Uzerche à la limite départementale » : environ 10 km.

Incidences directes :

Du fait de la distance séparant le projet de chacun des 2 sites Natura 2000, il n'y a aucune incidence directe prévisible sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites :

- Pas d'effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire ;
- Pas d'effet d'emprise sur des habitats d'espèces d'intérêt communautaire ;
- Pas de mortalité directe d'espèces d'intérêt communautaire ;
- Pas de perturbation intentionnelle d'espèce d'intérêt communautaire par effet de proximité.

III. LES INCIDENCES SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

Incidences indirectes :

Le projet ne porte pas atteinte aux habitats et habitats d'espèces situés à l'intérieur des sites Natura 2000, mais il pourrait affecter des habitats utilisés par les espèces d'intérêt communautaire, pour leur alimentation, leur refuge, leur reproduction, ou encore leurs déplacements.

Le site « Vallée du ruisseau du Moulin de Vignols » a été désigné du fait de la présence d'une espèce aquatique (Lamproie de Planer), de 6 espèces de chiroptères, de l'amphibien Sonneur à ventre jaune, et de deux insectes (Le Damier de la Succise et le Lucane cerf-volant).

- La Lamproie de Planer ne risque pas d'être affectée par le projet car ce dernier n'appartient pas au bassin versant du cours d'eau.
- Le site Natura 2000 abrite également plusieurs espèces de chiroptères dont le rayon d'action est d'au moins une dizaine de kilomètres. Les individus peuvent potentiellement utiliser les milieux attractifs de l'aire d'étude, principalement comme zone de chasse (prairies, cours d'eau, zones humides, boisements) et routes de vol (lisières, haies). Le projet étudié entraîne la suppression de milieux attractifs, mais la superficie totale supprimée est insignifiante par rapport à la superficie potentiellement exploitable par les chiroptères du site Natura 2000.
- Les autres espèces d'intérêt communautaire sont des espèces à faible capacité de déplacement (Sonneur à ventre jaune, insectes), dont les individus ne peuvent fréquenter l'aire d'étude et être impactés par le projet.

Le site « Vallée de la Vézère d'Uzerche à la limite des départements Corrèze/Dordogne » a été désigné du fait de la présence d'espèces aquatiques (Lamproie marine, Lamproie de Planer), Saumon atlantique, Chabot), de 5 espèces de chiroptères, de l'amphibien Sonneur à ventre jaune, et de plusieurs espèces d'insectes (Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Cuivré des marais, Lucane cerf-volant, Grand capricorne).

- Les espèces aquatiques ne risquent pas d'être affectées par le projet car ce dernier n'appartient pas au bassin versant du cours d'eau de la Vézère.
- Le site Natura 2000 abrite également plusieurs espèces de chiroptères dont le rayon d'action est d'au moins une dizaine de kilomètres. Les individus peuvent potentiellement utiliser les milieux attractifs de l'aire d'étude, principalement comme zone de chasse (prairies, cours d'eau, zones humides, boisements) et routes de vol (lisières, haies). Le projet étudié entraîne la suppression de milieux attractifs, mais la superficie totale supprimée est insignifiante par rapport à la superficie potentiellement exploitable par les chiroptères du site Natura 2000.
- Les autres espèces d'intérêt communautaire sont des espèces à faible capacité de déplacement (Sonneur à ventre jaune, insectes), dont les individus ne peuvent fréquenter l'aire d'étude et être impactés par le projet.

L'analyse montre que le projet de déviation Sud de Lubersac n'est pas susceptible d'affecter directement ou indirectement les habitats et les espèces d'intérêt communautaire pour lesquels les sites Natura 2000 indiqués ci-dessus ont été désignés. **Il n'y a donc pas d'incidence sur le réseau Natura 2000.**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Limousin a identifié dans l'aire d'étude le ruisseau de la Faucherie comme réservoir de biodiversité et corridor écologique des milieux aquatiques.

Le projet longe et reste proche du ruisseau sur un linéaire d'un peu plus de 200 mètres côté est du projet (à hauteur des hameaux « La Rougerie » et « Chabanas »). Il franchit le ruisseau et son vallon côté ouest, à hauteur de « Frégedonne ».

Les caractéristiques techniques du projet permettent de réduire considérablement son impact brut sur le ruisseau :

- A l'est des mesures de protection spécifiques sont prévues pour préserver cette zone sensible, en phase de chantier, et en phase d'exploitation ;
- A l'ouest, l'ouvrage de franchissement a été adapté afin de conserver au maximum la continuité écologique.

L'impact sur la trame verte et bleue devrait donc être faible.

Le projet n'étant pas éclairé, il n'y aura pas d'impact sur la trame noire.

IV. LES IMPACTS SUR LA FAUNE PROTEGEE

IV.1. LES IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

IV.1.1. Emprise sur les habitats d'espèces animales protégées

✓ Les mammifères terrestres et semi-aquatiques

Le projet entrainera la disparition d'habitats utilisés par plusieurs espèces protégées :

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut final
Campagnol amphibie	Fort	Prairies humides	Faible	400 m ² de prairies humides	Faible	Faible
Ecureuil roux	Faible	Milieux boisés et fourrés, haies	Faible	2,54 ha de boisements et 0,50 ha de haies	Faible	Faible
Genette commune	Faible	Milieux boisés et fourrés, haies	Faible	2,54 ha de boisements et 0,50 ha de haies	Faible	Faible
Hérisson d'Europe	Faible	Milieux boisés et fourrés, haies	Faible	2,54 ha de boisements et 0,50 ha de haies	Faible	Faible

La présence des trois premières espèces n'est que potentielle dans l'aire d'étude et elles disposent de capacité de dispersion relativement élevée vers des milieux de même nature proches. Le Hérisson d'Europe est quant à lui une espèce relativement commune localement. **L'impact brut du projet a donc été considéré comme faible pour les 4 espèces.**

✓ Les chiroptères

Le projet entrainera la disparition d'habitats utilisés par les chiroptères au cours de leur cycle de vie : habitat de reproduction, d'hivernation, de repos ou d'alimentation.

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut final
Habitats de repos, de reproduction et d'hivernation						
Espèces anthropophiles (dont le grand rhinolophe, la noctule commune et l'Oreillard gris)	Faible à fort	Vieux bâtis, combles	Faible	Emprise sur une parcelle bâtie	Faible	Faible
Espèces arboricoles (dont la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius)	Faible à fort	Boisements avec arbres à cavités très favorables	Fort	0,7 ha	Moyen	Fort
Espèces arboricoles (dont la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius)	Faible à fort	Boisements avec arbres à cavités potentiellement favorables	Moyen	1,84 ha	Moyen	Moyen

• Emprise sur les gîtes de reproduction/hivernage/transit

Un seul bâtiment, habitat potentiel d'espèces anthropophiles sera détruit.

En ce qui concerne les espèces pouvant utiliser les arbres comme gîte, 0,7 ha de milieu boisé très favorable (arbres avec des cavités ou trous) et 1,84 ha potentiellement favorables (arbres à écorces décollées, fissures) se trouvent dans l'emprise du projet. **L'impact peut être considéré comme fort à moyen sur les espèces arboricoles.**

✓ Les oiseaux

• Emprise sur les habitats de reproduction

Les oiseaux nicheurs seront affectés par la suppression de leur habitat de reproduction. Les impacts diffèrent suivant les affinités écologiques des espèces :

Cortèges concernés	Niveau d'enjeu d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut final
Cortège des milieux boisés	Faible	Faible	2,54 ha	Moyen	Faible
Cortège des landes et fourrés	Fort	Fort	1,06 ha	Moyen	Moyen
Cortège des haies	Moyen	Moyen	0,5 ha	Moyen	Moyen
Cortège des milieux aquatiques et humides	Faible	Faible	< 0,01 ha	Très faible	Négligeable

• Emprise sur les habitats hivernaux et de halte migratoire

6 espèces protégées à enjeu patrimonial fréquentent l'aire d'étude du projet en hivernage ou en période migratoire dont 5 protégées.

Ces espèces possèdent un domaine vital très large et elles pourront facilement trouver des milieux de substitution à proximité.

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut final
Elanion blanc et Milan royal	Fort	Milieux ouverts et cultures	Faible	5,4 ha	Très faible	Négligeable
Bouvreuil pivoine et Tarin des aulnes	Faible	Milieux boisés	Faible à Moyen	1,6 ha	Très faible	Négligeable
Bergeronnette printanière	Moyen	Milieux humides et aquatiques	Faible	0,2 ha	Très faible	Négligeable

L'impact est donc négligeable.

✓ **Les amphibiens**

• **Emprise sur les habitats de reproduction**

L'analyse de l'état initial a mis en évidence plusieurs habitats de reproduction d'amphibiens protégés constitués de plans d'eau, cours d'eau et zones inondées. Certains de ces habitats de reproduction avérés se situent dans l'emprise du projet.

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut final
Sonneur à ventre jaune	Très fort	Milieux aquatiques (fossé, mare, zones inondées, cours d'eau)	Fort à très fort	150 ml d'habitat présence avérée et 48 ml d'habitat très favorable	Fort	Fort
Rainette verte	Moyen	Milieux aquatiques (fossé, mare, zones inondées, cours d'eau)	Moyen	438 ml d'habitat favorable	Moyen	Moyen
Grenouille agile	Moyen	Milieux aquatiques (fossé, mare, zones inondées, cours d'eau)	Moyen	438 ml d'habitat favorable	Moyen	Moyen
Alyte accoucheur	Moyen	Milieux aquatiques (fossé, mare, zones inondées, cours d'eau)	Moyen	438 ml d'habitat favorable	Moyen	Moyen
Triton marbré	Moyen	Milieux aquatiques (fossé, mare, zones inondées, cours d'eau)	Moyen	438 ml d'habitat favorable	Moyen	Moyen

Un fossé temporaire, zone de reproduction du Sonneur à ventre jaune de 93 ml (dont 45 ml avec présence avérée), est concerné par le projet. Cette espèce à enjeu très fort à un pouvoir de dispersion relativement faible et assez peu d'habitats sont présents en périphérie. **L'impact brut est considéré comme fort sur cette espèce.**

Concernant les autres espèces d'amphibiens, 438 ml d'habitats de reproduction sont concernés par le projet. **L'impact brut est considéré comme moyen sur les espèces à enjeu moyen.**

• **Emprise sur les habitats terrestres**

Les amphibiens se déplacent dans leur habitat terrestre à plus ou moins longue distance en fonction des espèces : environ 200 mètres pour les urodèles (Salamandre, tritons...) et petits crapauds et jusqu'à 1 km pour les autres anoures (grenouilles, grands crapauds). Chaque espèce a un milieu qui lui est propre lors de l'estivage et de l'hivernage. Ainsi, certaines seront plus particulièrement présentes dans les milieux boisés (Triton marbré, Grenouille agile) et d'autres dans les milieux plus ouverts (Alyte accoucheur).

Plusieurs habitats terrestres, favorables à l'hivernage et l'estivage ont été observés lors des différentes prospections, dont certains situés à l'intérieur de l'emprise du projet.

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut final
Sonneur à ventre jaune	Très fort	Prairies et boisements à proximité	Fort à très fort	3,07 ha	Fort	Fort
Rainette verte	Moyen	Milieux urbains, milieux ouverts et semi-ouverts	Moyen	8,4 ha	Moyen	Moyen

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut final
Grenouille agile	Moyen	Milieux boisés, fourrés, landes	Moyen	3,6 ha	Moyen	Moyen
Alyte accoucheur	Moyen	Milieux urbains, prairies, fourrés, landes	Moyen	8,4 ha	Moyen	Moyen
Triton marbré	Moyen	Milieux boisés, fourrés, landes	Faible	3,6 ha	Moyen	Moyen

Des habitats terrestres se trouvent localement dans l'emprise du projet à proximité des sites de reproduction identifiés selon les superficies indiquées ci-dessus.

L'impact brut varie de fort à moyen.

✓ **Les reptiles**

Plusieurs habitats présents dans l'aire d'étude sont favorables aux reptiles dont certains sont présents dans l'emprise du projet.

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut final
Couleuvre verte et jaune	Moyen	Fourrés et landes, prairies à hautes herbes, haies et lisières	Moyen	5,75 ha	Moyen	Moyen
Lézard à deux raies	Moyen	Haies, lisières, landes	Moyen	2,30ha	Moyen	Moyen
Vipère aspic	Moyen	Haies, lisières, landes	Moyen	2,30ha	Moyen	Moyen
Orvet fragile	Faible	Boisements de feuillus	Moyen	2,54 ha	Moyen	Moyen
Couleuvre helvétique	Faible	Haies, lisières, landes	Faible	2,30 ha	Moyen	Faible
Lézard des murailles	Très faible	Végétation rase	Très faible	2,2 ha	Faible	Négligeable

Les habitats de la Couleuvre verte et jaune, affectionnant les prairies à hautes herbes, landes et fourrés, voient leur surface diminuer de 5,75 ha, tandis que ceux du Lézard à deux raies et de la Vipère aspic diminuent de 2,30 ha.

Les reptiles ont un pouvoir de dispersion relativement faible. Compte-tenu du niveau d'enjeu des habitats d'espèces, **l'impact est considéré comme négligeable à moyen.**

✓ Les insectes

Le projet a une emprise sur les habitats de deux espèces protégées : le Grand capricorne et le Damier de la succise.

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut final
Grand capricorne	Moyen	Boisement et haies avec arbres favorables (habitat potentiel)	Faible à moyen	0,58 ha	Moyen	Moyen
Damier de la succise	Moyen	Prairie haute avec plante hôte	Moyen	0,17 ha	Faible	Faible

Deux espèces patrimoniales de coléoptères ont été inventoriées dans l'aire d'étude élargie dont une protégée, le Grand capricorne. Les boisements de feuillus âgés sont favorables à cette espèce dont les larves se développent dans les vieux arbres, principalement le chêne. 0,58 ha de boisement favorable à l'espèce est compris dans l'emprise du projet.

IV.1.2. Effet sur les individus : Fragmentation du domaine vital, coupure des corridors de déplacement, risque de collision

• Les mammifères terrestres et semi-aquatiques

Le projet franchit à 2 reprises le cours d'eau permanent de la Faucherie. Il franchit également plusieurs ruisseaux temporaires et fossés. Le cours d'eau principal est utilisé par la Loutre d'Europe comme habitat de repos et d'alimentation. Les autres ruisseaux temporaires sont potentiellement utilisés par l'espèce principalement en déplacement. L'intensité de l'effet du projet est donc fort pour les mammifères semi-aquatiques.

Concernant les espèces de mammifères terrestres, l'infrastructure va créer un obstacle artificiel, qui s'ajoute à la RD902 à l'est et la RD 901 à l'ouest, dans un contexte déjà relativement urbanisé. La fragmentation du domaine vital sera principalement localisée sur la partie est de l'aire d'étude. Le niveau d'intensité de l'effet du projet est donc fort pour les petits mammifères particulièrement sensibles aux collisions (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe...) et moyen pour les autres mammifères terrestres.

L'impact brut est donc fort pour la Loutre d'Europe, moyen pour l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, et faible pour les autres espèces.

• Les chiroptères

Un maillage de haies continu est très important dans le guidage des chauves-souris sur leur trajet de transit entre terrains de chasse et gîtes, ou entre plusieurs gîtes. La suppression de ces voies dans le cadre de projets routiers peut amener à terme les individus à abandonner les passages utilisés initialement, ou augmenter le risque de collisions routières si les individus s'engouffrent dans les trouées créées par le projet.

En dépit de leur système d'écholocation très précis, les chauves-souris peuvent être percutées par des véhicules sur leur parcours de chasse, de transit entre gîtes ou lors des déplacements entre gîtes et terrains de chasse. La collision est encore plus probable lorsque la route coupe un linéaire (rivière, haie, allée forestière) que les chauves-souris suivent pour chasser ou comme repère visuel dans leurs déplacements, ou que la route passe à proximité d'un gîte. Les espèces les plus touchées sont celles à vol lent et bas comme les Rhinolophidés. A l'inverse, les

Sérotines et Noctules sont moins sensibles aux collisions car ce sont des espèces à haut vol. Toutefois les études réalisées montrent que toutes les espèces peuvent être concernées, avec en particulier un plus fort impact sur les juvéniles, d'autant plus important que la route passe près du gîte.

Le projet est à l'origine de la coupure de plusieurs corridors écologiques empruntés par les espèces de l'aire d'étude, notamment en étant situé entre des boisements et/ou de vieux bâtiments favorables aux espèces de chauves-souris et des zones humides favorables à la chasse. L'effet est d'autant plus important que la route est créée dans un milieu naturel exempt d'infrastructure routière.

L'intensité de l'effet du projet peut donc être considérée comme moyen à fort en fonction des espèces présentes.

L'impact brut est globalement moyen.

• Les oiseaux

Qu'il s'agisse de zones boisées, de prairies, de friches ou de cultures, un projet routier peut engendrer un effet de coupure des habitats favorables à l'avifaune, à l'origine d'un risque accru de mortalité par collision avec les véhicules lors de leurs déplacements.

La sensibilité au risque de collision dépend de la morphologie de l'oiseau, des caractéristiques et du comportement de vol, de la vision et enfin du rythme d'activités (nourrissage des jeunes...). En effet, pour les oiseaux ayant un décollage assez lourd, un vol assez lent et bas ou une manœuvrabilité limitée, les menaces dues au trafic routier sont évidemment décuplées. Les espèces ayant une bonne vision binoculaire mais une faible vision périphérique, comme les rapaces, sont également particulièrement sensibles au risque de collision.

Le niveau d'intensité de l'effet de fragmentation de territoire et de mortalité par collision concernant le projet est donc qualifié de moyen pour les espèces de rapaces observées dans ce secteur, faible pour les autres espèces de rapaces potentielles et les rapaces nocturnes (trafic moindre la nuit). Il sera très faible pour les autres espèces d'oiseaux.

Le niveau d'impact brut est globalement faible à moyen en fonction du niveau d'enjeu des espèces.

• Les amphibiens

L'implantation de projets routiers en milieu naturel créé une barrière physique difficilement franchissable par les amphibiens. Le risque de collision est nettement augmenté si le projet se situe sur une voie de migration, entre un habitat de reproduction et un habitat terrestre.

Le niveau d'intensité du projet est d'autant plus accru qu'il s'insère directement dans un milieu naturel exempt d'infrastructure déjà établie.

Le niveau d'intensité du projet sera donc qualifié de fort sur les espèces ayant un pouvoir de dispersion relativement grand (grenouilles, grands crapauds) et faible sur les autres espèces, hormis celles pour lesquelles des habitats de reproduction ont été identifiés à proximité immédiate de l'emprise. L'intensité de l'effet sera alors moyenne.

Compte-tenu des niveaux d'enjeu des espèces, l'impact brut du projet est considéré comme moyen pour la Rainette verte, la Grenouille agile, la Grenouille rousse, le Sonneur à ventre jaune et le Crapaud épineux/commun et faible sur les autres espèces.

- **Les reptiles**

Les serpents sont plus particulièrement touchés par les risques de collision car ils se déplacent sur de plus longues distances que les lézards, et utilisent les emprises routières comme habitat favorable pour la thermorégulation.

Le projet s'insère dans des habitats favorables aux reptiles (bords de routes, friches, lisières). Il est donc susceptible d'entraîner une fragmentation du territoire et d'être à l'origine d'une augmentation de la mortalité par écrasement d'individus. Le niveau d'intensité de l'effet du projet sera donc fort sur les espèces ayant un pouvoir de dispersion assez élevé telles que les Couleuvres. Il sera moyen sur les autres espèces de serpents et faible sur les lézards.

L'impact brut du projet est donc moyen sur la Couleuvre verte et jaune et faible à très faible sur les autres espèces de reptiles.

- **Les insectes**

Les insectes sont relativement peu sensibles à la fragmentation de leur habitat car leur domaine vital est très réduit. Certains projets peuvent cependant isoler des populations à long terme. Une route peut constituer une barrière infranchissable pour certaines espèces d'insectes et augmenter particulièrement le risque de collision routière, notamment pour les coléoptères dont des arbres hôtes se situent à proximité immédiate de l'emprise. Certaines espèces d'Odonates se déplacent également sur des distances plus importantes pour chasser (anisoptères).

Le niveau d'intensité de l'effet sera moyen pour les coléoptères et les odonates ayant un pouvoir de dispersion important. Il sera faible pour les autres espèces.

Compte-tenu de l'enjeu de ces espèces, l'impact brut du projet sera donc moyen pour le Lucane cerf-volant, la plupart des odonates patrimoniales et le Damier de la succise. Il sera faible pour les autres espèces d'insectes.

- **La faune aquatique**

Le projet franchit le ruisseau de la Faucherie, qui n'abrite pas d'espèces protégées.

L'impact du projet est donc négligeable sur les poissons.

IV.2. LES IMPACTS TEMPORAIRES SUR LA FAUNE

- **Risque de mortalité d'individus**

Espèces concernées : avifaune nicheuse sur le site (cortèges des milieux boisés et haies, milieux ouverts, prairies : toutes les espèces patrimoniales), amphibiens en reproduction ou hivernant dans les boisements et friches et en phase de migration, reptiles fréquentant le site et ses abords, insectes fréquentant l'emprise du projet et ses abords, chiroptères dans gîte arboricole

Les travaux de défrichage et de terrassement, les opérations de fouille relatives à l'archéologie préventive, peuvent provoquer la destruction directe d'individus, selon la période à laquelle ils ont lieu : chiroptères dans des gîtes arboricoles ou fissuricoles, destruction de nichées d'oiseaux, de larves d'insectes au printemps, mortalité d'amphibiens et reptiles hivernant sur le site en période froide (sous terre, sous des abris artificiels, dans les lisières

des boisements par exemple), destruction d'amphibiens par ensevelissement après colonisation des excavations temporaires. Le niveau d'intensité de l'effet sera moyen à fort sur ces espèces.

L'impact brut sera plus ou moins élevé selon le niveau d'enjeu écologique de l'espèce. Il sera fort pour les chiroptères, les oiseaux du cortège des landes et fourrés, le Sonneur à ventre jaune, moyen pour les oiseaux du cortège des haies, les reptiles, les amphibiens (hors Sonneur à ventre jaune), et le Grand capricorne, et faible pour les autres espèces protégées.

- **Risque de dégradation des habitats d'espèces limitrophes du projet**

Espèces concernées : chiroptères (gîtes arboricoles), amphibiens (habitats de reproduction ou terrestre), insectes fréquentant l'emprise du projet et ses abords

Les travaux d'arrachage de la végétation en place, de terrassement des terrains ou de stockage de terre, les opérations de fouille relatives à l'archéologie préventive, pourront porter atteinte aux habitats situés en limite d'emprise, favorables à certaines espèces patrimoniales, si les engins débordent de l'emprise du chantier. Les travaux peuvent également induire des effets d'assèchement sur des mares ou zones humides présentes à proximité. Les espèces particulièrement sensibles sont celles dont le domaine vital est relativement limité. Le niveau d'intensité de l'effet sera fort sur ces espèces.

L'impact brut sera plus ou moins élevé selon le niveau d'enjeu écologique de l'espèce. Il sera fort pour les chiroptères, les oiseaux du cortège des landes et fourrés, le Sonneur à ventre jaune, moyen pour les oiseaux du cortège des haies, les reptiles, les amphibiens (hors Sonneur à ventre jaune), et le Grand capricorne, et faible pour les autres espèces protégées.

- **Risque de dérangement des espèces sensibles**

Espèces concernées : mammifères terrestres et semi-aquatiques, chiroptères, oiseaux (cortèges des boisements et des milieux ouverts), amphibiens, reptiles

Les travaux liés au projet peuvent être à l'origine du dérangement de la faune (bruit, vibrations...) présente au sein de l'aire d'étude, phénomène qui peut être particulièrement dommageable en période de reproduction. Les espèces concernées par le dérangement sont celles situées dans les habitats compris dans et en limite d'emprise du projet. Le niveau d'intensité de l'effet sera très fort sur ces espèces.

L'impact brut sera plus ou moins élevé selon le niveau d'enjeu écologique de l'espèce. Il sera fort pour les chiroptères, les oiseaux du cortège des landes et fourrés, le sonneur à ventre jaune, moyen pour les oiseaux du cortège des haies, les reptiles, les amphibiens (hors Sonneur à ventre jaune), et le Grand capricorne, et faible pour les autres espèces protégées.

- **Risque de pollutions diverses sur les habitats d'espèces**

Espèces concernées : amphibiens, mammifères aquatiques et semi-aquatiques

Pendant le chantier, la mise à nu du sol le rend sensible à l'érosion par ruissellement des eaux de pluie. Ceci entraîne des particules fines des sols remaniés vers les ruisseaux. Des pollutions accidentelles (hydrocarbures) peuvent également avoir lieu si aucune précaution n'est prise. Les espèces sensibles aux pollutions subiront potentiellement un effet temporaire lié au chantier. Le niveau d'intensité de l'effet est toutefois modéré étant donné l'aspect temporaire des écoulements et le risque faible d'une pollution pendant les travaux et sur une distance importante.

L'impact brut sera plus ou moins élevé selon le niveau d'enjeu écologique de l'espèce. Il sera fort pour le Sonneur à ventre jaune, moyen pour les autres amphibiens et les mammifères aquatiques et semi-aquatiques.

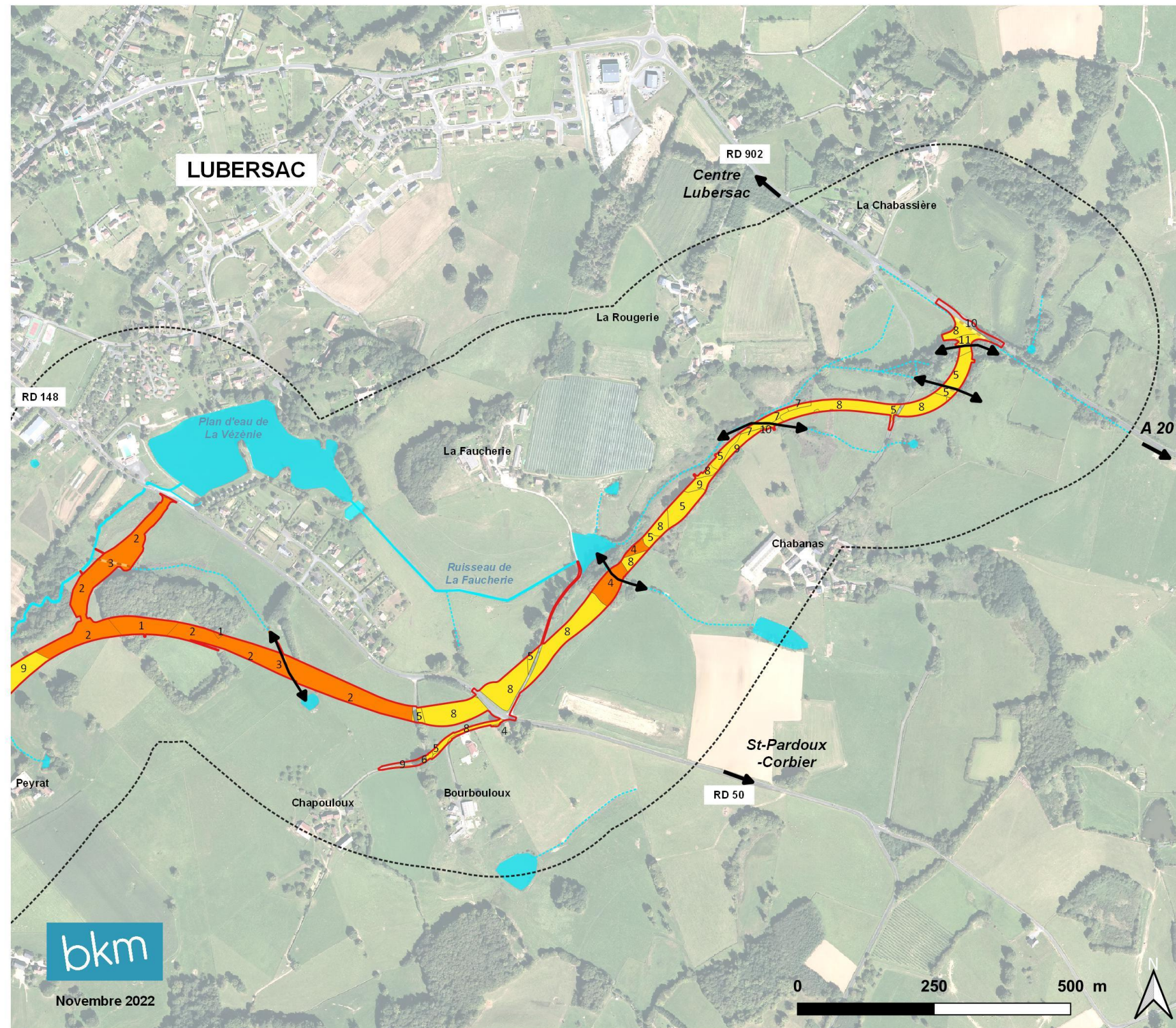
➤ Risque de coupure temporaire du cheminement pour la faune

Espèces concernées : Mammifères terrestres, chiroptères, amphibiens

La fréquentation du site pendant les travaux entrainera une coupure d'axe de déplacement principalement employé par les mammifères terrestres et les chiroptères. Le niveau d'intensité de l'effet sera fort sur ces espèces.

L'impact brut sera plus ou moins élevé selon le niveau d'enjeu écologique de l'espèce. Il sera fort pour le Sonneur à ventre jaune et les chiroptères, moyen pour les autres amphibiens et les mammifères terrestres et aquatiques.

IMPACTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS carte 1



Niveau d'impact brut surfacique

- Fort
- Moyen
- Milieux boisés

Emprise du projet

Aire d'étude

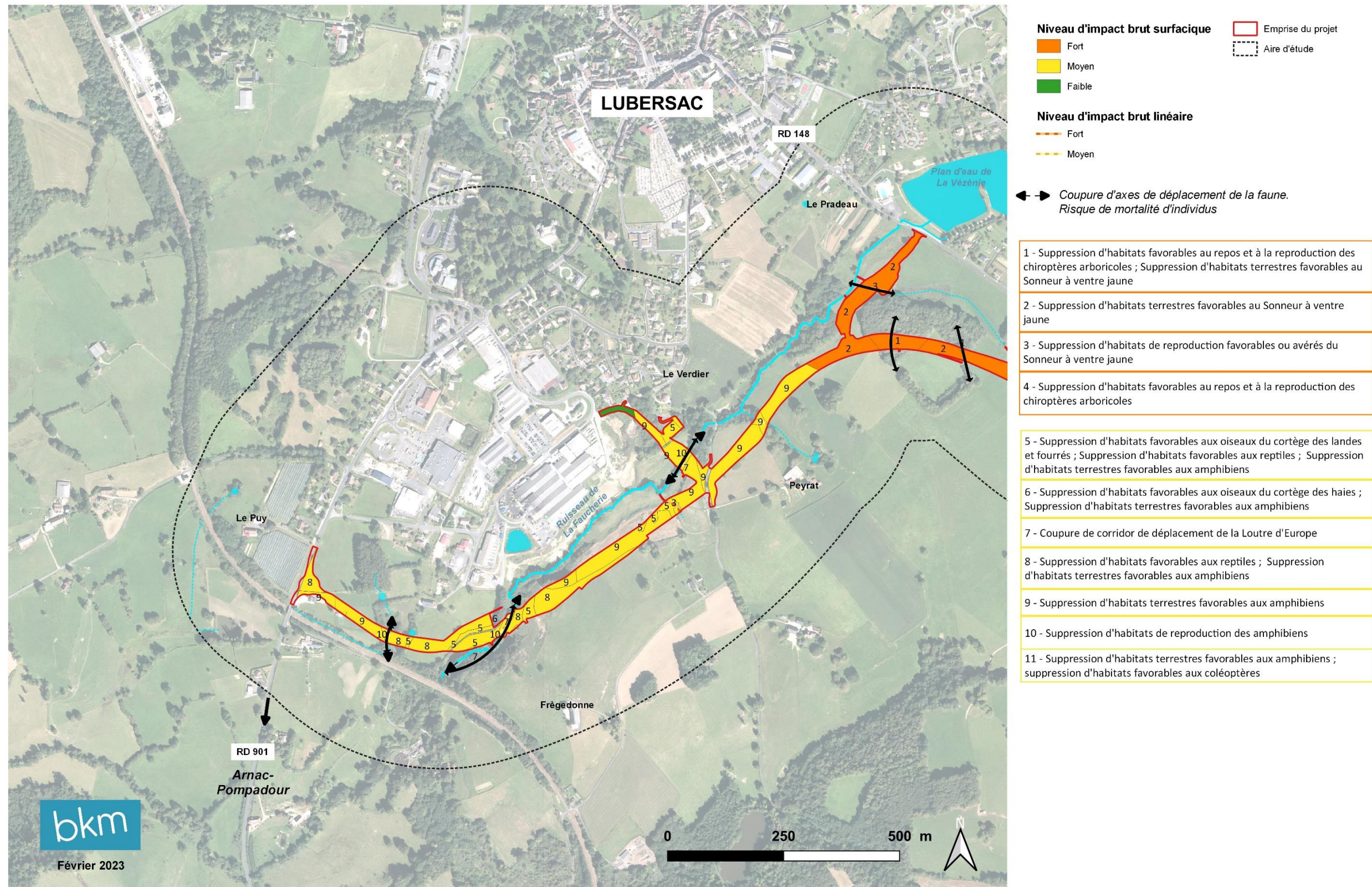
Niveau d'impact brut linéaire

- Fort
- Moyen

↔ Coupure d'axes de déplacement de la faune.
Risque de mortalité d'individus

- | |
|---|
| 1 - Suppression d'habitats favorables au repos et à la reproduction des chiroptères arboricoles ; Suppression d'habitats terrestres favorables au Sonneur à ventre jaune |
| 2 - Suppression d'habitats terrestres favorables au Sonneur à ventre jaune |
| 3 - Suppression d'habitats de reproduction favorables ou avérés du Sonneur à ventre jaune |
| 4 - Suppression d'habitats favorables au repos et à la reproduction des chiroptères arboricoles |
| 5 - Suppression d'habitats favorables aux oiseaux du cortège des landes et fourrés ; Suppression d'habitats favorables aux reptiles ; Suppression d'habitats terrestres favorables aux amphibiens |
| 6 - Suppression d'habitats favorables aux oiseaux du cortège des haies ; Suppression d'habitats terrestres favorables aux amphibiens |
| 7 - Coupure de corridor de déplacement de la Loutre d'Europe |
| 8 - Suppression d'habitats favorables aux reptiles ; Suppression d'habitats terrestres favorables aux amphibiens |
| 9 - Suppression d'habitats terrestres favorables aux amphibiens |
| 10 - Suppression d'habitats de reproduction des amphibiens |
| 11 - Suppression d'habitats terrestres favorables aux amphibiens ; suppression d'habitats favorables aux coléoptères |

IMPACTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS carte 2



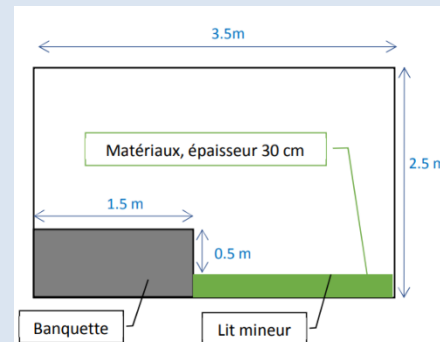
CHAPITRE IV. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS BRUTS, EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS

I. LES MESURES D'ÉVITEMENT

I.1. L'ÉVITEMENT EN AMONT : PHASE DE CONCEPTION DU PROJET

MESURE E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	
Objectif	Eviter les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces à enjeu
Composante du milieu naturel visée	Zones humides, habitat du Damier de la succise, habitat du Sonneur à ventre jaune
Description	<p>Les variantes proposées lors de la deuxième et de la troisième concertation ont été ajustées par rapport au tracé initial issu de la première concertation afin de prendre en compte différents enjeux, notamment des enjeux environnementaux.</p> <p>Côté Est, près du giratoire de la RD902, le tracé a été déplacé vers le sud afin d'éviter une traversée du ruisseau de la Faucherie et de ses zones humides attenantes, ainsi qu'une parcelle de prairie à reproduction avérée du Damier de la Succise,</p> <p>Côté Ouest, le tracé a également été déplacé vers le sud afin d'éviter un ruisseau et une prairie humide, habitats du Sonneur à ventre jaune.</p>
Localisation	<p>Localisation et surfaces des zones évitées (voir carte page suivante) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une parcelle de prairie abritant le Damier de la Succise, près du giratoire de la RD902 : 4 734 m², - le ruisseau de la Faucherie et ses zones humides attenantes au droit de Chabanas : 3 090 m², - un talweg affluent du ruisseau de la Faucherie, près de la RD148, habitat avéré du Sonneur à ventre jaune : 21 946 m².
Période de réalisation	Phase de définition du projet

MESURE E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet	
Objectif	Eviter la fragmentation du territoire et les collisions
Composante du milieu naturel visée	Mammifères terrestres et semi-aquatiques, reptiles, amphibiens, faune piscicole.
Description	<p>Le projet exerce un effet de fragmentation sur le domaine vital de certaines espèces sensibles.</p> <p>Dans l'aire d'étude, les circulations de la petite faune se font notamment le long du ruisseau de la Faucherie. 3 ouvrages de franchissement de la Faucherie sont nécessaires. Ils auront chacun les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ouvrage cadre, 3,5 m de largeur, 2,5 m de hauteur.



- Dalot de section rectangulaire, à 30 cm sous le niveau du cours d'eau,
- Banquette latérale pour la petite faune de 1,5m, hauteur 0,5m, pente modérée,
- Ouvrage dimensionné pour une crue centennale,

Le raccord de la banquette aux berges existantes devra être soigné : pas d'enrochement ni de marche, pente faible. L'accès devra être le plus naturel possible.

Ouvrage hydraulique (BKM)



Concernant les autres ouvrages hydrauliques, des dalots seront prévus pour les OH3, OH4, OH7, OH8, OH9, OH11, OH14. Ceux-ci correspondent à des corridors de déplacement des amphibiens, tels qu'identifiés sur la carte « Amphibiens patrimoniaux » dans la partie « Analyse de l'état initial ». La présence de dalots d'assez grande dimension (2 mètres de largeur pour la majorité) créera des banquettes naturelles pour la faune.

Le dimensionnement de ces dalots est adapté à la longueur de la route et respecte les préconisations du guide du Cerema « Amphibiens et dispositifs de franchissement des infrastructures de transport terrestre ».

Par ailleurs, plusieurs buses circulaires ont été surdimensionnées dans les secteurs présentant un intérêt pour le déplacement de la petite faune (petits mammifères notamment).

Sous les dalots et sous les buses, un dépôt de limons se fera naturellement, rendant plus favorable le franchissement des espèces.

Les caractéristiques des ouvrages retenus sont les suivants :

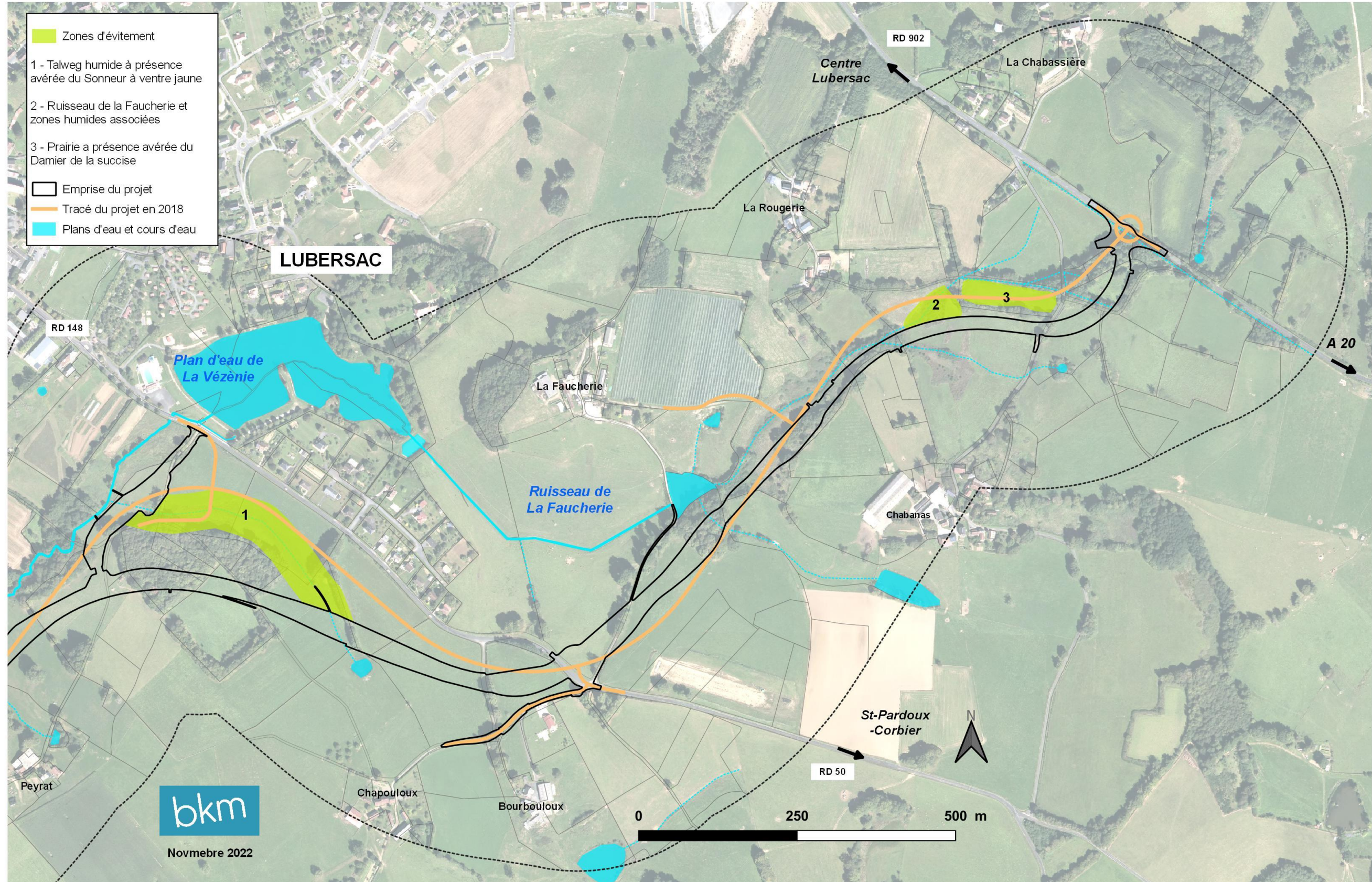
Rétablissement naturel	Longueur	Type	Conception initiale	Amélioration proposée
OH1	19 ml	Buse	Buse circulaire de 1000 mm	1200 mm
OH2	30 ml	Buse	Buse circulaire de 1000 mm	1200 mm
OH3	20 ml	Dalot	Dalot L=2m ; H=1m	-
OH4	25 ml	Dalot	Dalot L=2m ; H=1,5m	-
OH5	25 ml	Buse	Buse circulaire de 800 mm	-
OH6	10 ml	Buse	Buse circulaire de 800 mm	-
OH7	13 ml	Dalot	Dalot L=1,5m ; H=1m	-
OH8	48 ml	Dalot	Dalot L=2m ; H=1,25m	-
OH9	25 ml	Dalot	Dalot L=2m ; H=1,25m	-
OH10	19 ml	Buse	Buse circulaire de 1000 mm	-
OH11	37 ml	Dalot	Dalot L=2m ; H=1,25m	-
OH12	23 ml	Buse	Buse circulaire de 1000 mm	1200 mm
OH13	21 ml	Dalot	Dalot L=1,5m ; H=1m	-
OH14	37 ml	Dalot	Dalot L=1,5 m H=1m	-
OH14bis	15 ml	Buse	Buse circulaire de 800 mm	-

Caractéristiques des entrées et sorties d'ouvrages :

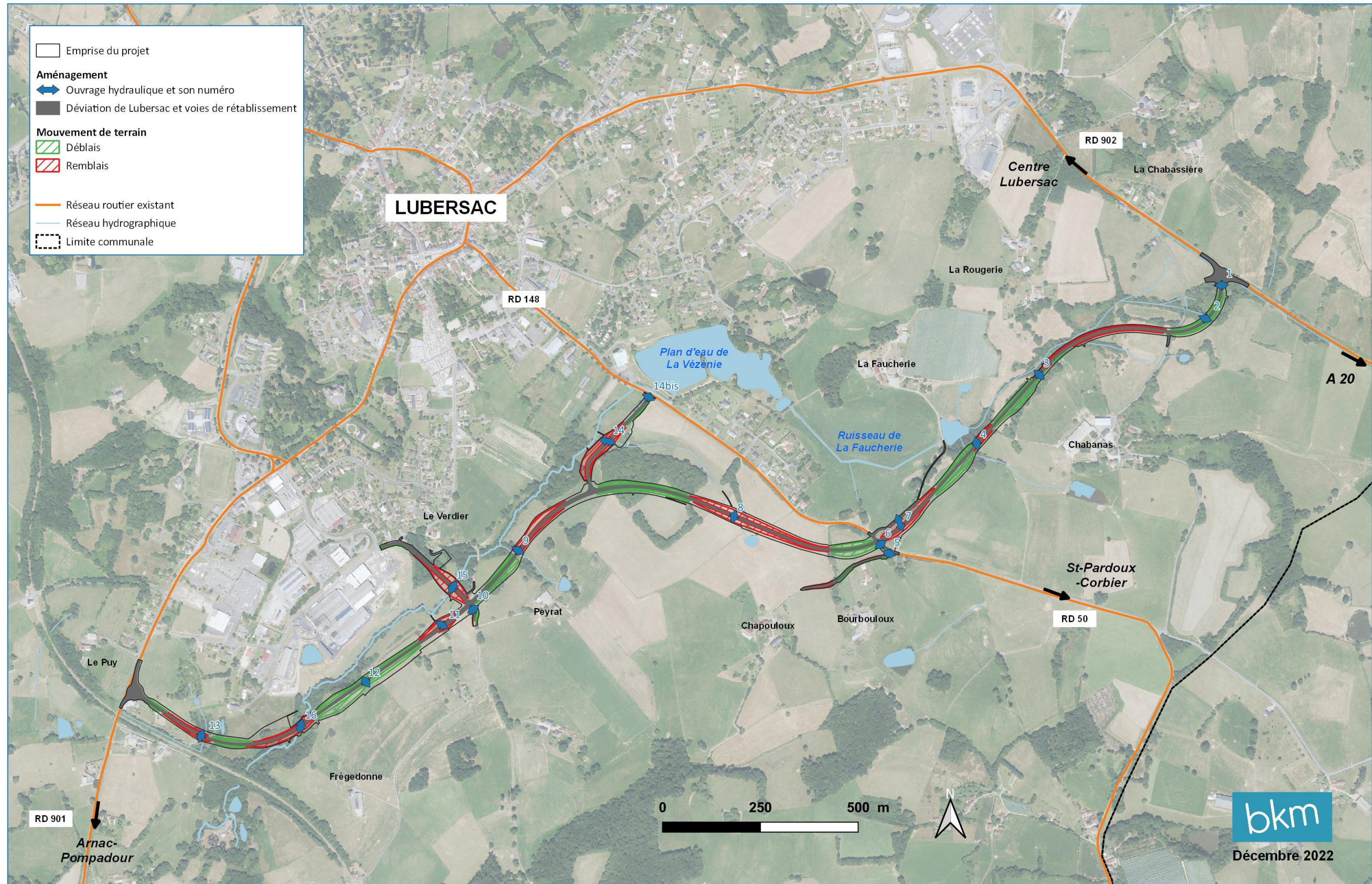
- les têtes d'ouvrage seront à angle ouvert ;
- pas de dénivelés trop importants pas d'enrochement ;
- Légère pente assurant l'évacuation de l'eau ;
- Absence de marche ou surplomb aux entrées et sorties ;



Période de réalisation Phase de définition du projet.

ZONES D'ÉVITEMENT

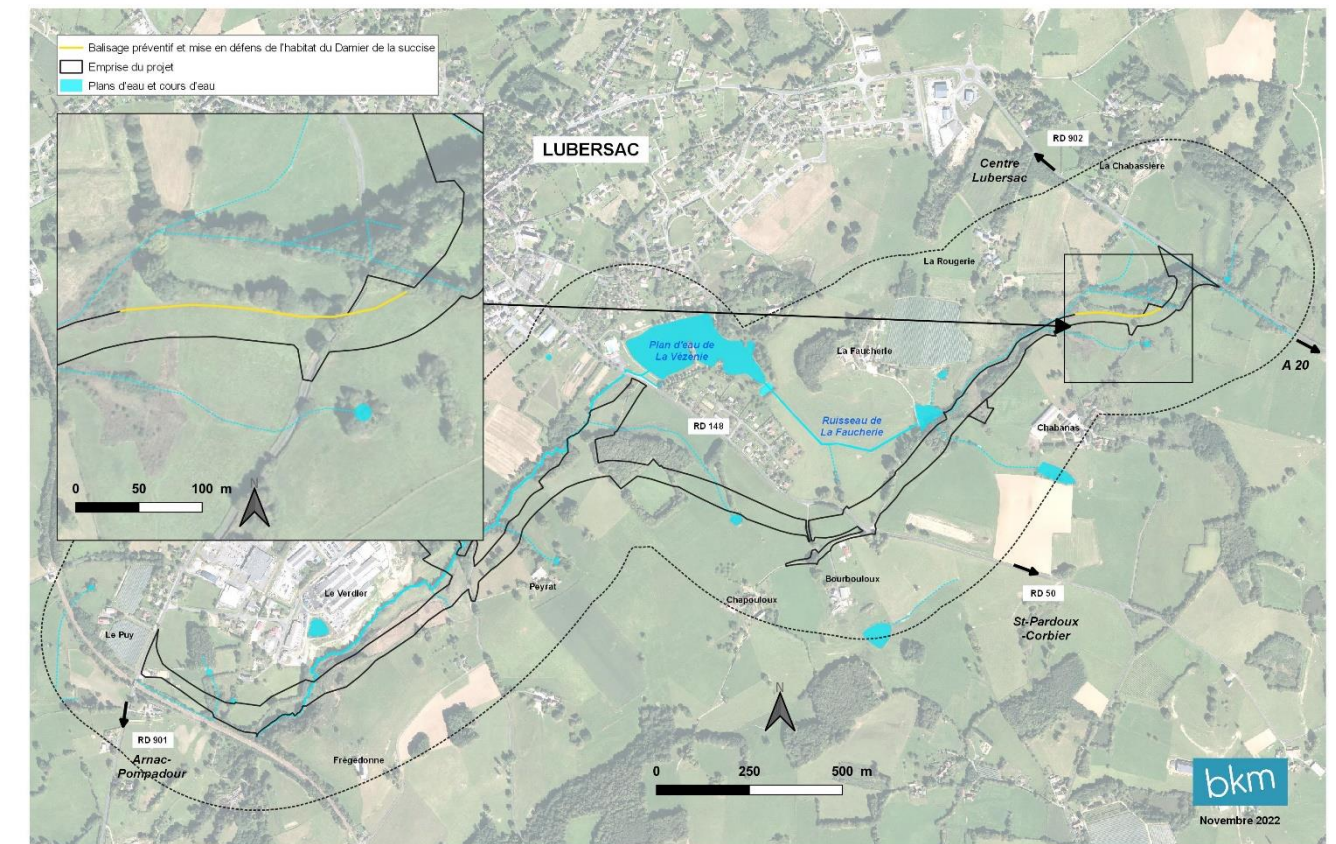


LOCALISATION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES



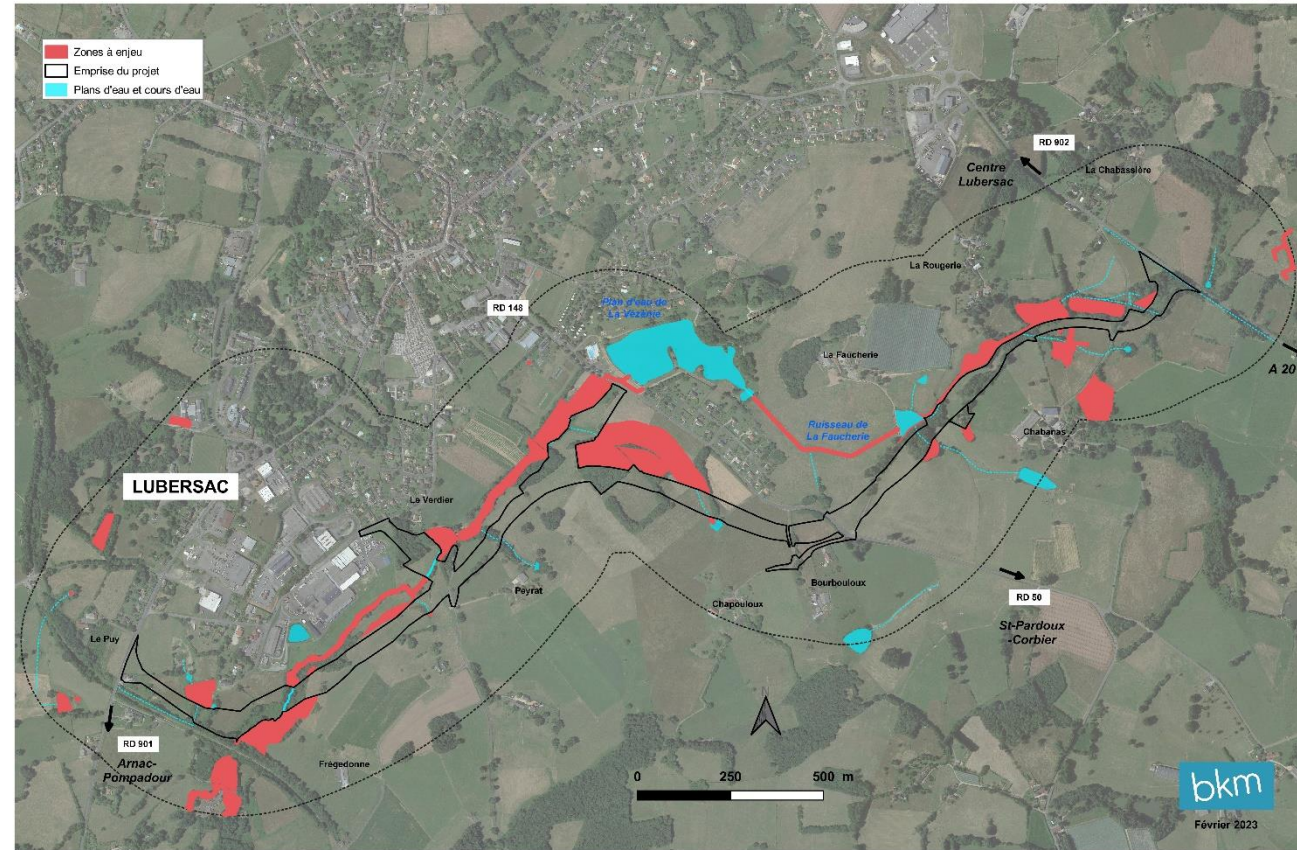
MESURE E2-1a : Balisage préventif et mise en défens	
Objectif	Préservation de l'habitat de reproduction avéré d'espèce protégée, Habitat naturel patrimonial
Composante du milieu naturel visée	Habitat avéré du Damier de la succise
Description	<p>La prairie située à l'est de l'aire d'étude et habitat de reproduction avéré du Damier de la succise sera délimitée en phase préparatoire du chantier par un écologue à l'aide d'un filet orange de chantier.</p> <p>Toute circulation et/ou dépôt de matériaux seront à proscrire dans et en bordure de cet habitat. Au démarrage du chantier, une clôture de type agricole remplacera le filet de chantier, peu résistant sur le long terme. Le grillage à utiliser sera de type 3, soit un grillage soudé ou noué à mailles progressives grandes faune de 140 cm de hauteur.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;"> Filet de chantier orange (BKM) Clôture de type agricole (BKM) </p> <p>Des panneaux de communication seront posés sur la clôture pour informer de la présence d'une zone d'enjeu. Les panneaux utilisés seront homologués par les « Terrassiers de France », en PVC avec une épaisseur de 10 mm.</p> <p>Toute circulation et/ou dépôt de matériaux seront à proscrire dans ces zones.</p> <p>Les mesures préconisées seront reprises dans le cahier des charges du dossier de consultation des entreprises ; ces mesures seront explicitées lors des réunions de préparation du chantier avec l'(es) entreprise(s) retenue(s).</p> <p>Un entretien de ce balisage devra être effectué durant toute la durée du chantier.</p>
Localisation et quantité	<p>Cela concerne la prairie, habitat de reproduction avéré du Damier de la Succise, située à l'est de l'aire d'étude. Cet habitat est situé à proximité immédiate de la zone d'emprise, mais non compris dans l'emprise.</p> <p>Le filet de protection est à mettre en place sur une longueur de 250 mètres.</p>
Période de réalisation	Avant le démarrage des travaux et tout au long de la durée du chantier.

LOCALISATION DE LA MESURE E2.1a



MESURE E2-1b : Positionnement adapté des emprises des travaux	
Objectif	Limitier la dégradation d'habitats patrimoniaux et d'habitats d'espèces patrimoniales ; limiter le dérangement des espèces dans les secteurs d'enjeu.
Composante du milieu naturel visée	Habitats naturels d'intérêt, habitats d'espèces patrimoniales, espèces patrimoniales
Description	<p>Le stationnement des engins de chantier, le stockage des matériaux de construction et les lieux de vie du personnel peuvent dégrader les habitats naturels d'intérêt, la faune patrimoniale et les habitats auxquels elle est inféodée.</p> <p>La localisation des installations de chantier se fera en dehors des zones d'enjeu.</p> <p>La clôture sera installée avant le démarrage des travaux généraux afin de limiter la divagation des engins en dehors de l'emprise du parc.</p> <p>De même, les sondages d'archéologie préventive s'adapteront aux enjeux et contraintes environnementales.</p> <p>L'écologue en charge du suivi de chantier devra s'assurer de l'absence d'emprise temporaire dans les zones d'enjeu (stockage de terre végétale, base vie etc.). Un plan devra être élaboré en phase préparatoire par la maîtrise d'œuvre et validé par l'écologue.</p>
Localisation	Emprise du projet.
Période de réalisation	Avant le démarrage des travaux et tout au long de la durée du chantier

LOCALISATION DE LA MESURE E2.1b




MESURE E3-2b : Adaptation des choix d'aménagement	
Objectif	Eviter les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces à enjeu
Composante du milieu naturel visée	Tous les habitats naturels et habitats d'espèces
Description	Les aménagements paysagers non compris dans l'emprise présentée dans le dossier déposé devront prendre en compte les différentes zones d'enjeu identifiées lors de l'état initial. Le plan paysager devra être remis à l'écologue en charge du suivi du chantier en phase préparatoire pour validation. Des mesures correctives pourront être apportées et devront être respectées par la maîtrise d'ouvrage.
Localisation	Emprise du projet, aménagements paysagers compris
Période de réalisation	En phase exploitation

1.3. PHASE EXPLOITATION

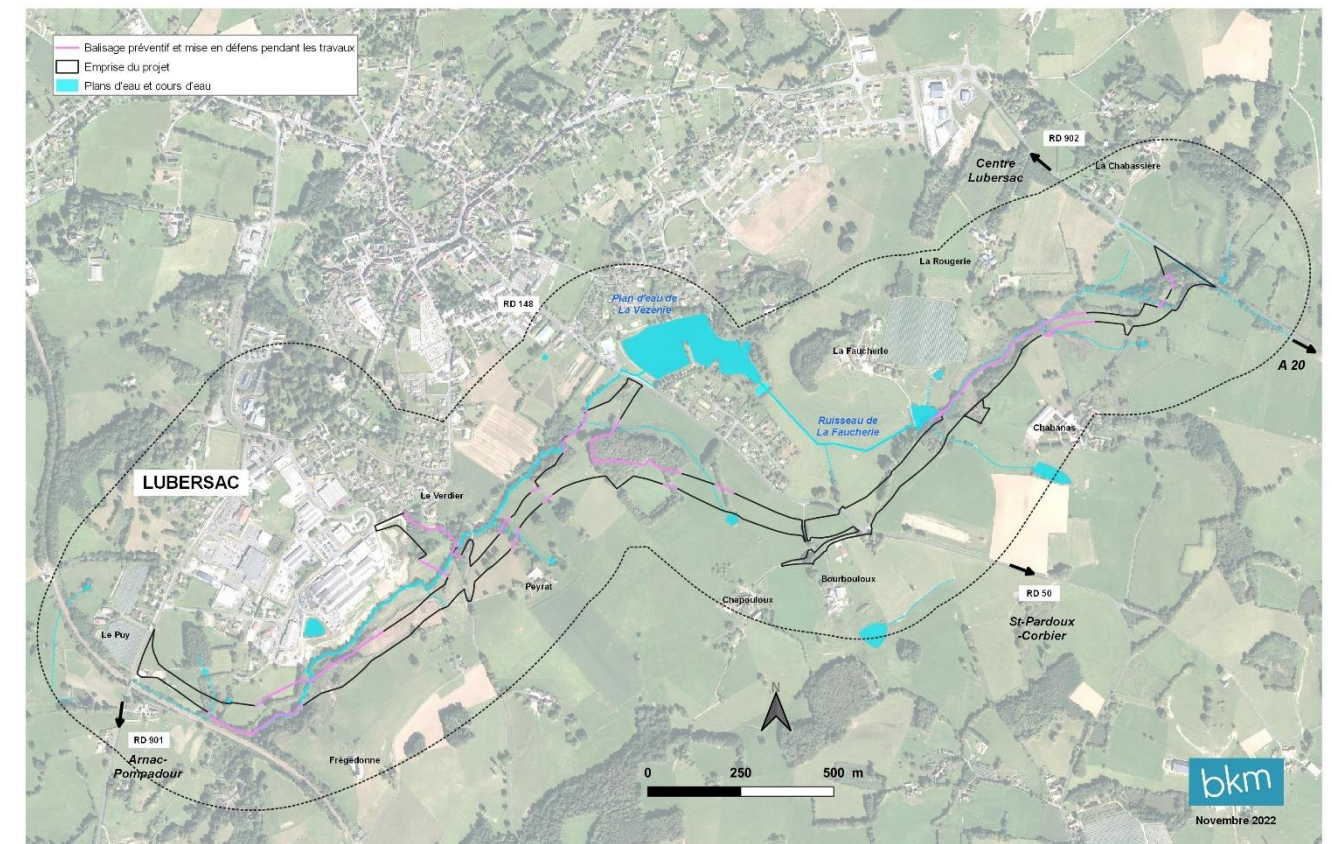
MESURE E3-2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires	
Objectif	Eviter les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces à enjeu
Composante du milieu naturel visée	Tous les habitats naturels et habitats d'espèces
Description	Le maître d'ouvrage mettra en œuvre un entretien de l'emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires ou autre produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu. L'entretien consistera en 2 fauches annuelles sur 2 m de large à partir du bord de la chaussée. Au-delà de ces 2 mètres, la végétation sera laissée en évolution libre.
Localisation	Emprise du projet, aménagements paysagers compris
Période de réalisation	En phase exploitation

II. LES MESURES DE REDUCTION

II.1. PHASE TRAVAUX

MESURE R1-1c : Balisage préventif et mise en défens de zones d'enjeu	
Objectif	Préserver les habitats d'espèces à enjeu de toute altération directe ou indirecte liée au chantier (chemins d'accès, lieux de vie, stockage des matériaux) et limiter le dérangement des espèces dans ces secteurs.
Composante du milieu naturel visée	Les habitats naturels (dont zones humides) et habitats d'espèces à enjeu fort et très fort compris en partie et à proximité dans la zone de travaux
Description	<p>Les zones à enjeu situées à proximité de l'emprise chantier seront délimitées avant le démarrage du chantier par un écologue à l'aide d'un filet orange de chantier.</p> <p>Toute circulation et/ou dépôt de matériaux seront à proscrire dans et en bordure de ces habitats. Au démarrage du chantier, une clôture de type agricole remplacera le filet de chantier, peu résistant sur le long terme. Le grillage à utiliser sera de type 3, soit un grillage soudé ou noué à mailles progressives grandes faune de 140 cm de hauteur.</p> <p>Cette mesure pourra être adaptée en cas de mise en place d'une clôture sur la totalité de l'emprise chantier pour des raisons de sécurité.</p> <p>Des panneaux seront installés à titre d'information au niveau des zones à enjeu. Des panneaux signalétiques pour la préservation de la biodiversité et des espaces à enjeu sont en vente sur des sites spécialisés. Ces panneaux sont homologués par les « Terrassiers de France » pour indiquer les zones de protection. Ils sont en PVC, ont une épaisseur de 10 mm avec impression numérique quadri et lamination transparente de protection UV.</p>  <p>Panneau zone humide sensible</p> <p>Les mesures préconisées seront reprises dans le cahier des charges du dossier de consultation des entreprises ; ces mesures seront explicitées lors des réunions de préparation du chantier avec l'(es) entreprise(s) retenue(s).</p> <p>Un entretien du balisage devra être effectué durant toute la durée du chantier.</p>
Localisation et quantitatif	<p>Cela concernera principalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le passage à proximité du vallon de la Faucherie, côté est du projet, dans le secteur entre La Rougerie et Chabanas, - La traversée d'un fossé, affluent de la Faucherie, où le Sonneur à ventre jaune, espèce à enjeu très fort, a été observé plus en aval, - La traversée des bosquets et des haies, - Les 3 traversées du vallon de la Faucherie, <p>Au total, environ 2 600 m de filet de protection seront installés le long de l'emprise chantier dans le cadre de cette mesure. L'écologue en charge du chantier ajustera et validera au préalable la délimitation des zones à protéger.</p> <p>Les zones sensibles à plus fort enjeu sont localisées sur la carte ci-dessous.</p>
Période de réalisation	Avant le démarrage des travaux et tout au long de la durée du chantier.

LOCALISATION DE LA MESURE R1-1c



MESURE R2-1d : Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	
Objectif	Limiter le risque de pollution des eaux et des sols
Composante du milieu naturel visée	Habitats naturels, habitats d'espèces et espèces faunistiques, en particulier les espèces liées aux milieux aquatiques (amphibiens, certains reptiles, odonates)
Description	<p>Compte tenu de la taille du chantier, les mesures suivantes seront appliquées pendant la phase travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les engins de chantier et le matériel seront conformes à la législation et vérifiés régulièrement. En cas de dysfonctionnement, les réparations seront effectuées hors du site. - Le ravitaillement et le nettoyage des engins de chantier seront réalisés sur la base de travaux. Le ravitaillement aura lieu sur une aire réservée, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement. Le stockage de carburant s'effectuera dans une cuve étanche placée sur la base vie ; des contrôles hebdomadaires auront lieu pour s'assurer de l'absence de fuite. - Un kit anti-pollution propre (absorbants spécifiques) sera mis à disposition sur la base de vie, sur la zone réservée au ravitaillement et dans chaque engin. Il sera placé sous la fuite entre son apparition et son traitement. Il s'agit là d'éviter toute pollution du sol. S'il s'avère que de la terre est souillée, celle-ci sera pelletée immédiatement avec le kit antipollution souillé et évacuée dans un conteneur spécifique afin d'éviter toute propagation de la fuite dans les couches profondes du sol et vers les aquifères.

	<ul style="list-style-type: none"> - Des toilettes mobiles chimiques seront mises en place pour les ouvriers. Les effluents seront pompés régulièrement et envoyés en filière de traitement adaptée, afin d'éviter tout rejet dans le milieu naturel. - Une sensibilisation et information du personnel et de l'encadrement aux questions environnementales sera réalisée sur la mise en œuvre des principes du « chantier propre ». - Les résidus de chantier seront éliminés scrupuleusement (matériaux de construction, consommables).
Localisation	Emprise du chantier
Période de réalisation	Pendant les travaux

MESURE R2-1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	
Objectif	Eviter le risque d'introduction de plantes exotiques envahissantes sur le site lors de la phase chantier
Composante du milieu naturel visée	Les futurs habitats naturels du site, les habitats naturels existants autour de la voie routière
Description	<p>Les terrains remaniés sont en général propices à l'installation et au développement des exotiques envahissantes.</p> <p>Le dispositif de lutte comprendra les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Surveillance des apports de matériaux : Il est recommandé d'éviter l'apport de matériaux extérieurs (pour des routes de chantier ou la couverture du sol). Si toutefois un apport extérieur se révélait nécessaire, il faudra utiliser des substrats non pollués, pauvres en substances nutritives et appropriés aux conditions pédologiques du site. ▪ Nettoyage et gestion du matériel : Le nettoyage des outils et des engins mécaniques sera réalisé à chaque entrée et sortie du site lorsque les engins travailleront dans des zones où des espèces invasives auront au préalable été identifiées. Le chantier sera doté de facilités pour le nettoyage des instruments sur le site (génératrice portable, pompe à eau portable, ou nettoyeur haute pression portable). ▪ Conduite à tenir en cas d'apparition d'espèces exotiques envahissantes : L'enlèvement se fera manuellement ou avec des outils similaires pour dessouder en évitant les outils tranchants. Il faut tirer doucement sur les plantes sur la plus grande longueur possible sans casser le rhizome. Pour finir, il convient d'enlever les restes de rhizomes dans la terre et nettoyer la zone pour éviter le bouturage. ▪ Gestion des plants arrachés et gestion des déchets : Les plants arrachés seront immédiatement mis en sac, sans dépôt sur le site. Les sacs seront ensuite transportés en centre d'enfouissement technique. L'entreprise chargée du transport prendra toutes les dispositions nécessaires pour empêcher toute dispersion. ▪ Récupération et stockage de la terre végétale : La terre végétale sera systématiquement mise de côté lors des travaux de terrassement, puis étalée en surface après travaux, afin de maintenir en place une banque de semences adaptée au site. Cela évitera l'évacuation et le transport de matériaux et réduira le risque d'apport de graines exogènes. <p>La récupération et le stockage de la terre végétale seront effectués sur le site de manière à lui garder sa fertilité (ne pas l'enfouir sous de la terre moins riche ou contenant des gravats)</p>

	<p>et à pouvoir la réutiliser après la période de chantier. Cette terre, contenant une banque de semences importante, sera réutilisée afin de faciliter la recolonisation du site par des espèces initialement présentes, et limiter l'introduction d'espèces envahissantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conditions de récupération : La récupération de la terre végétale se fera sur les premiers centimètres au niveau de la zone de chantier, au début des travaux. Le décapage se fera sur les sols ressuyés, mais en aucun cas sur des sols mouillés ou en période pluvieuse. En effet, une terre mouillée, malléable et fragile, peut se compacter de manière durable, et compromettre la reprise végétale pour de nombreuses années après la reconstitution. ▪ Conditions de stockage : La couche de terre végétale, à cause de la vie qu'elle contient, sera stockée en tas de faible hauteur lors de la mise en dépôt pour éviter le compactage sous son propre poids. Les machines ne circuleront pas sur les dépôts puisque cela provoquerait des compactages et une destruction de la porosité. Les dépôts ne seront pas aplanis ou lissés. En cas de durée de stockage supérieure à six mois, les tas seront ensemencés (par exemple avec des légumineuses) pour éviter qu'ils ne soient colonisés par des espèces envahissantes. ▪ Les zones de stockage auront été définies au préalable avec l'écologue en charge du suivi du chantier et validées par la DREAL. <p>Plus spécifiquement, concernant les espèces identifiées dans l'aire d'étude (voir l'analyse de l'état initial), les moyens de lutte adaptés recommandés par le Centre de Ressources Espèces Exotiques Envahissantes sont les suivantes :</p> <p><u>Robinier faux-acacia</u> : La fauche des jeunes plants ou l'arrachage manuel peuvent être réalisés pendant la période de végétation (d'avril à septembre), 5 à 6 fois par an, pendant au moins 5 ans (UICN France, 2016).</p> <p>L'écorçage de la tige peut également être pratiqué sur les sujets de plus de 10 cm de diamètre, entre avril et octobre. L'écorce du tronc doit être retirée sur quelques centimètres de profondeur jusqu'à l'aubier à hauteur d'homme ou à la base de l'arbre, sur une bande d'au moins 20 centimètres, sur 80 à 90% de la circonférence de l'arbre. Il est très important de laisser une petite partie de l'écorce intacte la première année pour que la sève continue de circuler. Dans le cas contraire, l'arbre peut réagir en drageonnant fortement. Ce cerclage partiel est à appliquer jusqu'à ce que l'arbre s'affaiblisse (cela peut prendre plusieurs années). Réaliser ensuite un cerclage sur toute la circonférence de l'arbre (UICN France, 2016).</p> <p>L'abattage est à employer dans les milieux où le cerclage n'est pas possible (zones où une chute des incontrôlée des arbres présente un danger : proximité de bâtiments ou d'une zone fréquentée par des salariés, du public, des véhicules, etc.) (UICN France, 2016).</p> <p><u>Laurier cerise</u> : L'arrachage des pieds est le seul mode de gestion préconisé à l'heure actuelle.</p>
Localisation	Emprise du chantier
Période de réalisation	Avant le démarrage des travaux et tout au long de la durée du chantier

MESURE R2-1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	
Objectif	Réduire le risque de mortalité d'individus en limitant l'accès du chantier aux espèces animales peu mobiles susceptibles d'utiliser celui-ci pour leur reproduction (habitats de reproduction temporaires pour les amphibiens dans les ornières par exemple) ou leurs déplacements (entre sites de reproduction et d'hivernage par exemple).
Composante du milieu naturel visée	Amphibiens, reptiles, petits mammifères

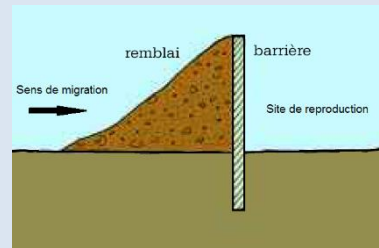
Le chantier (déboisement, dessouchage, circulation des engins...) peut induire la création de sites de reproduction temporaires pour les amphibiens (ornières, noues...). Afin d'éviter que des individus viennent coloniser ces milieux et que par conséquent des pontes, larves ou imagos soient détruits, un filet temporaire grillagé en tissu synthétique sera installé dans les zones de fortes densités en amphibiens et sera maintenu durant toute la durée du chantier. Pour garantir son efficacité dans la durée, la végétation aux abords devra être entretenue. Si une clôture encadre la zone de travaux, le filet pourra être installé sur cette clôture. Si nécessaire, il pourra être doublé d'un filet orange afin d'être plus visible par les engins de chantier.

Le filet devra être suffisamment perméable pour ne pas bloquer les écoulements des eaux, notamment en cas de franchissement de fossés ou de ruisseau temporaire.



Filet temporaire enterré, pose mécanique (BKM)

Afin de minimiser d'autant plus le risque de destruction d'individus, des zones de remblais seront mises en place ponctuellement le long du filet de façon à éviter de bloquer des individus situés dans l'emprise du projet et souhaitant passer de l'autre côté. Ces zones de remblais permettront aux espèces de franchir le filet mais seulement dans un sens.



Remblai unilatéral permettant le passage des amphibiens dans un seul sens

La localisation précise du filet et des zones de remblais sera indiquée par l'écologue en charge du suivi du chantier et tiendra compte de différents critères (présence d'espèces pionnières sur le site, densité en amphibiens, couloir migratoire entre sites de reproduction et d'hivernage...).

Le filet et les zones de remblais devront être entretenus durant toute la phase de chantier.

Localisation et quantitatif

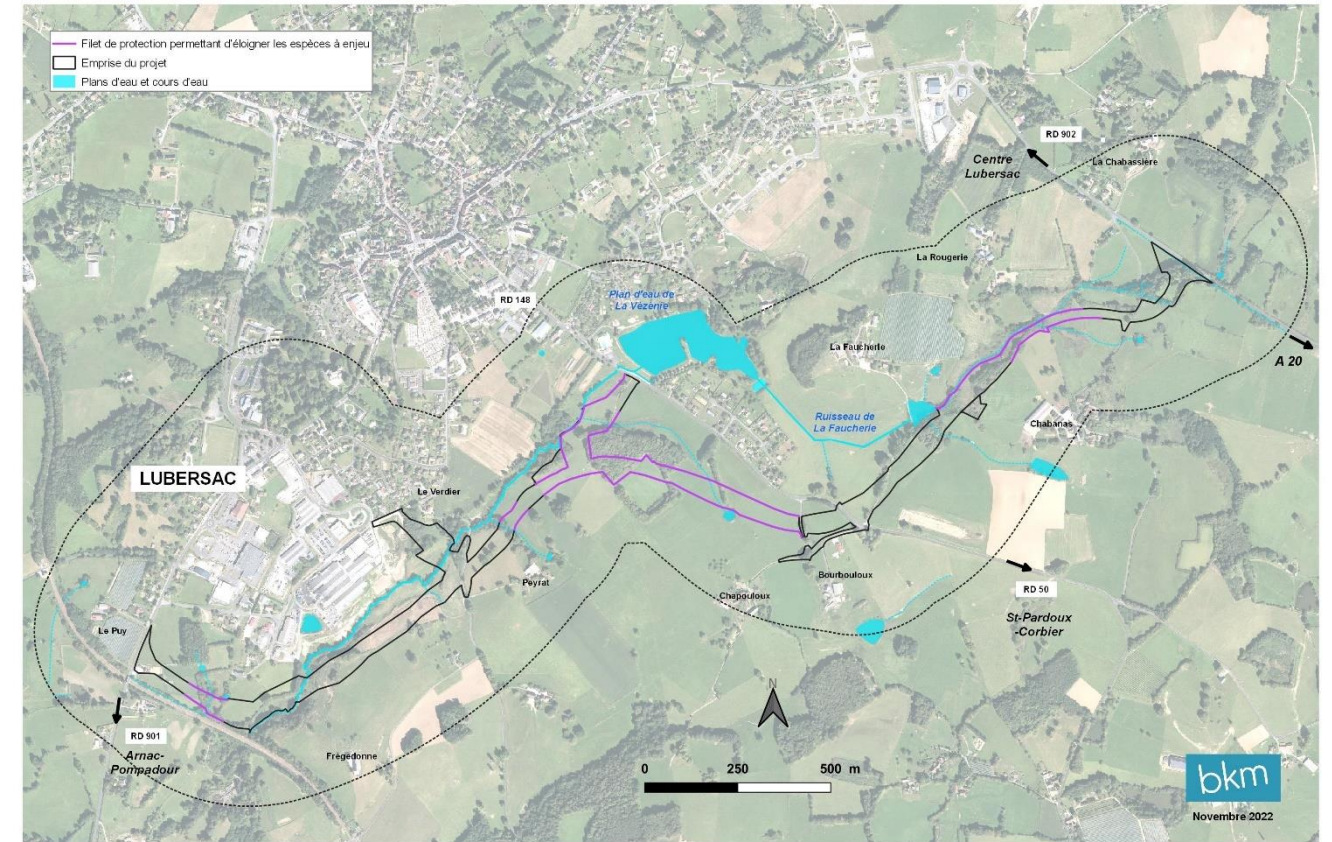
A proximité des zones de reproduction pour le filet temporaire et ponctuellement dans des zones stratégiques pour les zones en remblais. Un tracé indicatif figure sur la carte de localisation des mesures et sera défini plus précisément lors de la phase chantier par l'écologue.

Au total, environ **3 176 m de filet de protection** seront installés le long de l'emprise chantier.

Période de réalisation

Avant le démarrage du chantier si possible ou au plus tard après le défrichage. Retrait du filet à la fin des travaux.

LOCALISATION DE LA MESURE R2-1i



MESURE R2-1i : Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau	
Objectif	Garantir le maintien biologique du cours d'eau lors de la création de l'ouvrage de franchissement
Espèce(s) protégée(s) visée(s)	Mammifères semi-aquatique, amphibiens, Couleuvre helvétique
Description	La construction des ouvrages de franchissement sur le cours d'eau de la Faucherie nécessitera préalablement une déviation temporaire de celui-ci. Cette déviation devra respecter au maximum les habitats sensibles à proximité et maintenir un débit minimum biologique et permettant « d'encaisser » les débits de crues.
Localisation	Ouvrage de franchissement de la Faucherie
Période de réalisation	Pendant le chantier

MESURE R2-1o(1) : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'amphibiens et reptiles	
Objectif	Réduire le risque de mortalité d'individus
Composante du milieu naturel visée	Amphibiens, reptiles

Avant chaque phase de chantier, un écologue fera un (ou plusieurs) passage(s) diurnes et nocturnes dans l'emprise chantier afin de vérifier l'absence d'amphibiens qui auraient pu s'y introduire. Les individus découverts dans l'emprise seront alors déplacés manuellement vers des zones sécurisées.



Déplacement manuel d'individus

Le protocole envisagé pour ces déplacements est le suivant :

L'ensemble de l'emprise du projet sera prospecté au crépuscule en période de migration et de reproduction des amphibiens (fin de l'hiver-printemps). Une attention particulière sera portée aux ornières créées par les engins de chantier, pouvant être rapidement colonisées par les amphibiens pionniers.

L'organisme en charge du sauvetage devra posséder une autorisation réglementaire de capture d'espèces protégées et respecter le protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la chytridiomycose lors de son intervention.

Les adultes et larves seront capturés à l'aide d'épuisettes ou manuellement. Une demande d'autorisation de capture d'espèces protégées sera pour cela réalisée auprès des services de l'Etat.

Les pontes seront prélevées manuellement très délicatement à l'aide de leur support végétal.

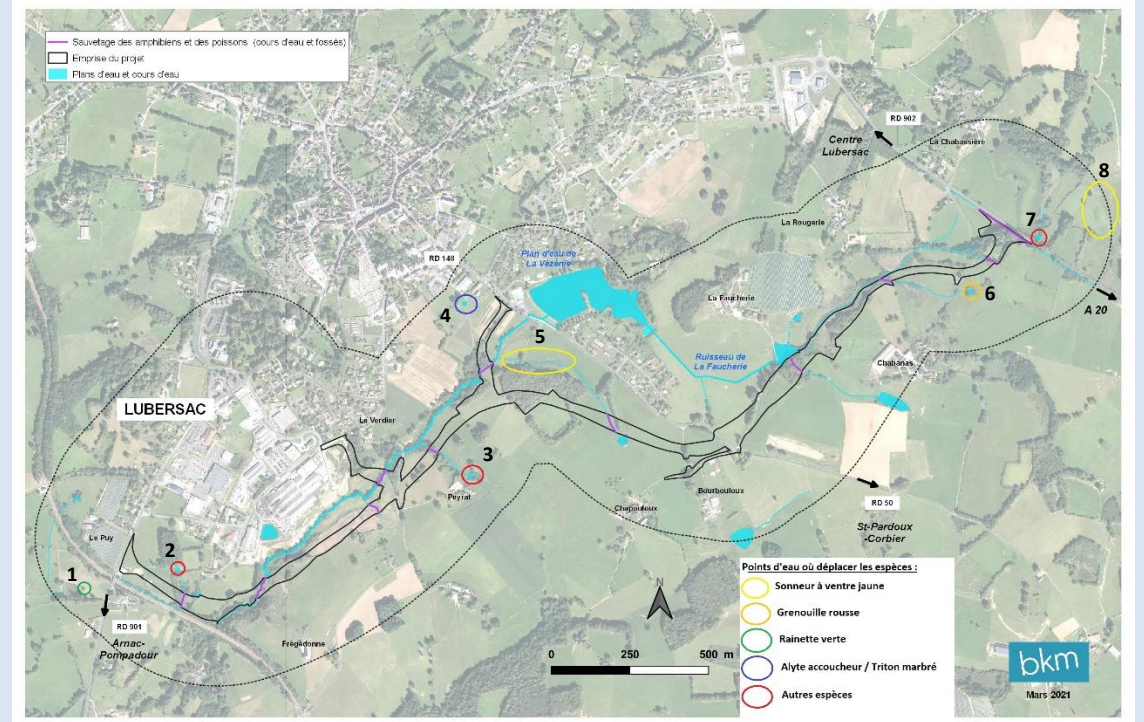
Les individus, larves et pontes observés dans l'emprise seront ensuite placés dans des seaux puis déplacés vers les zones de reproduction situées en dehors de l'emprise chantier.

Les individus seront relâchés dans un site de reproduction sécurisé qui lui est favorable, situé à proximité de l'endroit où il a été trouvé. Il faudra cependant veiller à ne pas engendrer de surpopulation du milieu accueillant les individus.

La localisation des sites de transfert des individus sera identifiée au préalable par l'écologue en charge du suivi du chantier. Plusieurs sites d'accueil pour les individus déplacés sont d'ores et déjà proposées, en fonction des espèces et de leurs exigences écologiques (voir la carte ci-dessous) :

Description

LOCALISATION DE LA MESURE R2-1o



Ces sites ont été choisis pour leur proximité aux secteurs impactés et pour leur capacité d'accueil des différentes espèces visées par la mesure.








Mare ensoleillée avec végétation aquatique et rivulaire (massettes). Habitat de la Rainette verte qui apprécie la végétation dense et qui y trouve des supports de ponte adaptés, favorable également aux espèces plus ubiquistes. Un individu de Rainette verte a été contacté lors des inventaires naturalistes, la mare est donc en capacité d'en accueillir des supplémentaires.



Petite mare ensoleillée avec végétation aquatique support de ponte et rivulaire (massettes). Favorable aux espèces forestières avec la proximité d'un bois comme la Grenouille agile mais également à d'autres espèces plus ubiquistes. Quatre pontes de Grenouille agile ont été observées lors des inventaires naturalistes ce qui laisse la possibilité d'accueillir des individus et espèces supplémentaires.




Grande mare semi-ombragée avec différentes profondeurs au sein d'une prairie pâturée, quelques zones de végétation aquatique pouvant servir de support de ponte et végétation rivulaire. Favorable aux espèces forestières comme la Grenouille agile et aux espèces ubiquistes. Une vingtaine de pontes de Grenouille agile y ont été inventoriées. Vu sa superficie la mare peut accueillir d'autres espèces.


	<p>Petite mare ensoleillée avec végétation aquatique et rivulaire (lentilles d'eau, joncs...), habitat du Triton marbré ainsi que de l'Alyte accoucheur du fait de la proximité d'habitations anciennes en pierre, favorable également aux espèces ubiquistes. Un individu d'Alyte accoucheur a été contacté au chant dans le secteur, la mare peut en accueillir d'autres.</p>
	<p>Petit fossé ensoleillé et peu profond traversant une prairie pâturée, habitat caractéristique du Sonneur à ventre jaune qui apprécie ce type de point d'eau pionnier et temporaire façonné par le piétinement des vaches. Favorable également aux espèces ubiquistes (Triton palmé...). Deux individus de Sonneur à ventre jaune ont été inventoriés, le secteur peut accueillir une population plus importante.</p>
	<p>Petite mare peu profonde ombragée avec végétation aquatique et rivulaire (joncs, saules...). La Grenouille rousse apprécie particulièrement ce type de milieu, mare également favorable aux espèces ubiquistes. Deux pontes de Grenouille rousse ont été contactées lors des inventaires. D'autres individus et espèces peuvent s'ajouter.</p>
	<p>Petite mare semi-ombragée avec végétation aquatique support de ponte, favorable aux espèces forestières comme la Grenouille agile et ubiquistes comme le Triton palmé. Une ponte de Grenouille agile et trois adultes de Triton palmé ont été observés dans la mare qui est en capacité d'en accueillir plus.</p>
	<p>Réseau de petits fossés ensoleillés et peu profonds au sein d'une prairie pâturée, habitat caractéristique du Sonneur à ventre jaune et favorable également aux espèces ubiquistes. Un individu de Sonneur à ventre jaune a été inventorié dans le secteur. D'autres individus peuvent le coloniser.</p>
<p>Au sein de ces différents sites de reproduction, les amphibiens pourront sereinement poursuivre leur reproduction car ils sont éloignés de l'emprise des travaux ou dans une zone mise en défens. Une sécurisation foncière sera envisagée pour garantir le maintien de ces zones de reproduction dans le temps via une contractualisation avec les propriétaires sur 50 ans.</p>	
Localisation	<p>Au sein de l'emprise des travaux et en particulier aux abords des zones de reproduction (point d'eau, fossés, cours d'eau)</p>
Période de réalisation	<p>Avant le démarrage du chantier et après la mise en défens de l'emprise du chantier. En fonction de la durée du chantier durant les autres périodes favorables aux amphibiens (printemps voire automne si chantier non terminé).</p>

MESURE R2-1o(2) : Prélèvement ou sauvetage avant destruction d'espèces de coléoptères	
Objectif	<p>Limiter le risque de destruction d'individus lors des travaux par destruction de leur habitat</p>
Composante du milieu naturel visée	<p>Coléoptères saproxyliques</p>
Description	<p>Les coléoptères saproxyliques peuvent avoir une durée de vie larvaire relativement longue (3 à 4 ans). Elle s'effectue dans le bois mort dont se nourrissent les larves. Ces espèces peuvent donc être menacées par la destruction de leur habitat larvaire.</p> <p>Avant le début des travaux de défrichement, une recherche des arbres potentiellement favorables aux coléoptères saproxyliques (ou colonisés de façon avérée par ces derniers), sera effectuée par un écologue. Ainsi, les arbres présentant des indices de présence de coléoptères saproxyliques devant être abattus dans le cadre du projet seront marqués à l'aide d'une bombe de peinture par l'écologue.</p> <p>Puis ces arbres seront coupés, les grumes laissées entières, ou découpées en tronçons de 3 mètres minimum et manipulées sans choc pour éviter l'écrasement des larves à l'intérieur (l'intérêt de les découper est de simplifier les manipulations).</p> <p>La grume et le houppier seront préservés et déplacés au sein d'îlots favorables à ces espèces de façon à ce qu'elles puissent terminer son cycle de développement. Il est préconisé de fixer les grumes à proximité d'arbres favorables à l'espèce (déjà habitées ou âgées) jusqu'à pourrissement, ou au minimum pendant 5 ans.</p> <p>La coupe s'effectuera en septembre/octobre période la moins sensible pour ces espèces.</p> <p>Les tronçons d'arbres préservés seront déposés lentement au sol au sein des îlots de sénescences qui seront créés de façon à favoriser l'essaimage des arbres (voir mesure MC3.1b). Il faudra alors veiller à ce que les sections favorables ne reposent pas entièrement sur le sol, mais qu'elles soient légèrement surélevées (une des extrémités doit reposer sur une souche, une branche coupée, etc. de manière à permettre aux coléoptères saproxylophages de terminer leur cycle de vie.</p> <p>Il conviendra d'être vigilant à l'emplacement choisi pour la dépose des tronçons de façon à ce qu'ils ne soient pas trop visibles par les usagers fréquentant le site ou ses abords.</p>
Localisation	<p>Arbres à repérer par l'expert écologue avant l'abattage des arbres.</p>
Période de réalisation	<p>Avant démarrage des travaux et coupe des arbres en septembre/octobre.</p>

MESURE R2-1o(3) : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de chiroptères arboricoles	
Objectif	<p>Limiter le risque de destruction d'individus lors des travaux par destruction de leur habitat</p>
Composante du milieu naturel visée	<p>Chauves-souris arboricoles</p>
Description	<p>Certaines chauves-souris utilisent les arbres comme gîte. Elles s'installent dans les cavités, les fissures, les écorces décollées ou même dans des trous de pics. Cependant, étant donné qu'il est difficile, voire quasiment impossible, de confirmer la présence d'individus occupant ces gîtes sans mettre en place de lourds moyens, le terme de « gîte arboricole » reste à l'état de potentialité.</p> <p>Au sein de l'emprise du projet, un boisement s'avère particulièrement favorable aux chiroptères : celui situé à côté de l'étang au lieu-dit « La Faucherie ». Ponctuellement, d'autres arbres favorables peuvent se situer dans les haies supprimées. De plus, des arbres peuvent devenir favorables d'ici le début des travaux.</p>

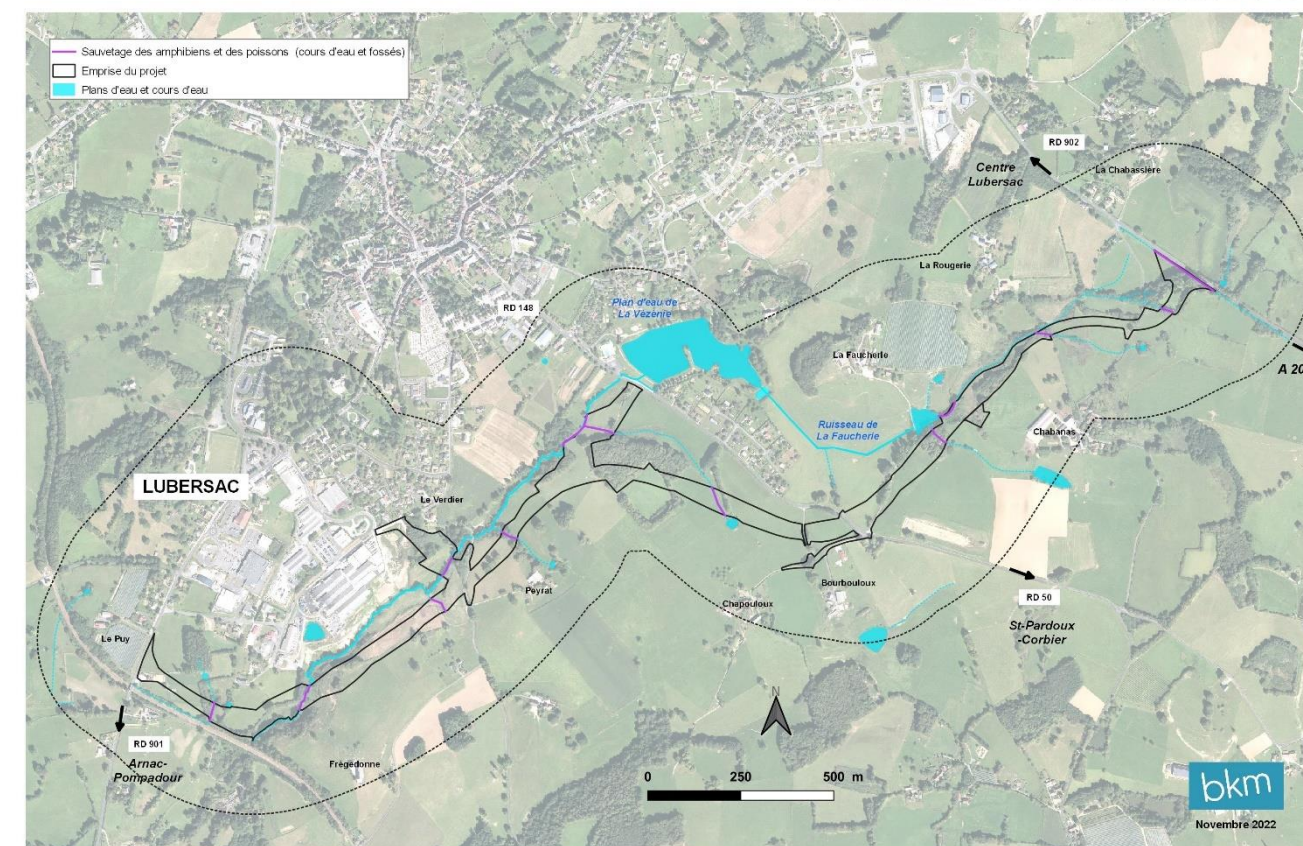
	<p>Avant le début des travaux de défrichage, une recherche des arbres potentiellement favorables aux chauves-souris sera effectuée par un écologue. Ainsi, les arbres présentant des cavités, des fissures, des loges de pics, des indices de présence de chauves-souris et devant être abattus dans le cadre du projet seront marqués à l'aide d'une bombe de peinture par l'écologue. Ils feront ensuite l'objet d'un protocole d'abattage adapté en raison de leur intérêt écologique.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Exemple de marquage des arbres (BKM)</i></p> <p>Les modalités d'abattage et les précautions à prendre seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Couper et débroussailler l'ensemble des strates arborée et arbustive autour des arbres à chiroptères - Abattre les arbres marqués en dernier, - Couper les branches basses des arbres à enjeux (sauf celles présentant des cavités ou des fissures) afin de créer des vibrations durant la journée dans l'arbre concerné et modifier la structure de ce dernier. - Enlever un maximum de lierre et les écorces décollées sur les arbres à enjeux. <p>Le dérangement provoqué par les travaux incitera les éventuelles chauves-souris présentes dans ces arbres à fuir la zone boisée une fois la nuit tombée.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au bout de 48h couper les arbres à enjeux en les accompagnant, si possible, dans leur chute. Veiller à ce que les cavités marquées (fissures, trous de pics, fentes, etc.) soient tournées vers le haut pour permettre la fuite des individus. - Démontez le houppier des arbres en tronçons en partant du haut et en allant doucement jusqu'au sol en vérifiant la présence de chauves-souris dans les anfractuosités. Les tronçons qui comportent des chauves-souris ou qui en ont abrité seront préservés et déposés verticalement dans un endroit adapté défini par l'écologue.
Localisation	Arbres à repérer par l'expert écologue avant l'abattage des arbres.
Période de réalisation	Avant démarrage des travaux et coupe des arbres en septembre/octobre.

MESURE R2-1o(4) : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de chiroptères anthropophiles	
Objectif	Limiter le risque de destruction d'individus lors des travaux par destruction de leur habitat
Composante du milieu naturel visée	Chauves-souris anthropophiles
Description	<p>Un bâti situé côté sud-ouest de la zone du projet doit être détruit. On vérifiera au préalable la présence/absence d'individus de chauves-souris liées aux vieux bâtis.</p> <p>La méthode consiste tout d'abord à analyser le bâtiment depuis l'extérieur et évaluer les potentialités de présence de chiroptères (ancienneté du bâti, accès aux combles, à la cave, fissures, courants d'air etc..). Ensuite, les individus accrochés au plafond sont recherchés dans le bâtiment à l'aide d'une lampe torche de faible intensité.</p> <p>Une fois l'ensemble des pièces visitées, les individus sont recherchés dans les trous ou fissures à l'aide d'un endoscope. Enfin, les traces de présence sont recherchées (guano).</p> <p>Le régime alimentaire des chiroptères étant essentiellement composé d'insectes, les crottes de chiroptères s'effritent lorsqu'on les écrase, à la différence des crottes de souris qui restent dures ou comme de la pâte à modeler.</p>

	<p>Si la présence de chiroptères est constatée, il sera mis en place un protocole de destruction du gîte.</p> <p>La démolition ne peut avoir lieu qu'au crépuscule afin d'avoir le moins d'impact sur les dépenses énergétiques des individus.</p> <p>Elle s'effectuera progressivement en laissant du temps entre chaque coup de pelleuse, afin de permettre aux éventuels individus restants de s'échapper.</p> <p>L'écologue devra être présent et veiller au respect de cette mesure.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Destruction d'un gîte avéré au crépuscule dans l'Aveyron (BKM, 2011)</i></p>
Localisation	Bâtiment près du giratoire de la RD901 à repérer par l'expert écologue avant destruction.
Période de réalisation	Avant démarrage des travaux.

MESURE R2-1o(5) : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de poissons	
Objectif	Réduire le risque de mortalité d'individus
Composante du milieu naturel visée	Faune piscicole
Description	<p>Dans le cas où la construction des ouvrages hydrauliques nécessite la dérivation du lit du ruisseau de la Faucherie, il sera effectué une pêche électrique par des spécialistes avant le démarrage du chantier.</p> <p>Elle sera réalisée sous le contrôle de l'Office Français de Biodiversité et de la Fédération Départementale de la Pêche de la Corrèze.</p>
Localisation	Ruisseau de la Faucherie
Période de réalisation	Pendant le chantier

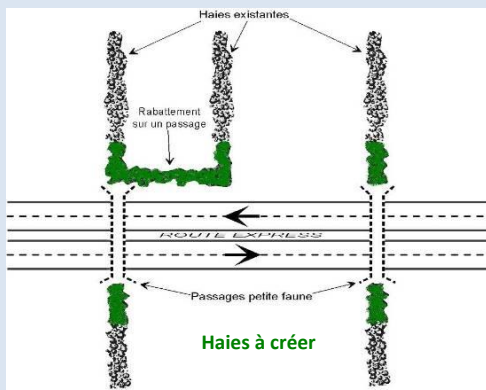
MESURE R3-1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année																																																																																												
Objectif	Décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques sont les plus vulnérables.																																																																																											
Composante du milieu naturel visée	Toutes les espèces remarquables																																																																																											
Description	<p>Les travaux sont susceptibles de détruire des nids d'oiseaux, des insectes en phase larvaire, des individus en hibernation ou en reproduction (amphibiens, reptiles, chiroptères). Le bruit et la présence humaine peuvent aussi entraîner le dérangement des oiseaux pendant les nichées et faire échouer la reproduction.</p> <p>Ces périodes dépendent de la phénologie des espèces auxquelles on s'intéresse.</p> <p><i>Périodes sensibles pour la faune</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>J</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mammifères</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oiseaux</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> ■ Période de reproduction ■ Hibernation Période idéale de commencement des travaux </p> <p>Elles dépendent également de la nature du projet. Dans le cas d'un projet routier, les périodes à respecter lors du chantier sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déboisement : début septembre à début décembre (évite l'impact sur les chiroptères en hibernation) - Défrichage : septembre à mars (évite l'impact sur la nidification des oiseaux) - Terrassement : avril à septembre (évite l'impact sur l'hivernage des reptiles et amphibiens) <p>La période préférentielle pour le début des travaux s'étale donc de début septembre à mi-novembre. La phase préparatoire, permettant le balisage de l'ensemble des zones sensibles, doit donc être effectuée avant septembre.</p> <p>Des ajustements pourront être réalisés en accord avec l'écologue en charge du suivi du chantier, en fonction par exemple des conditions météorologiques.</p>		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Mammifères													Chiroptères													Oiseaux													Amphibiens													Reptiles													Insectes												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																																																
Mammifères																																																																																												
Chiroptères																																																																																												
Oiseaux																																																																																												
Amphibiens																																																																																												
Reptiles																																																																																												
Insectes																																																																																												
Localisation	Au sein de l'emprise des travaux																																																																																											
Période de réalisation	Au démarrage des travaux et pendant ceux-ci																																																																																											



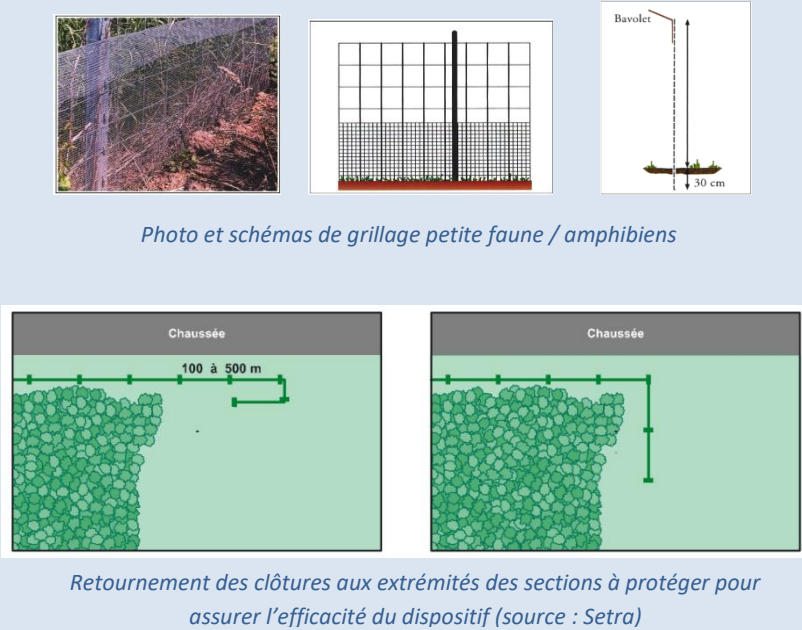
MESURE R2-1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	
Objectif	Favoriser la reconstitution des habitats naturels initiaux
Composante du milieu naturel visée	Habitats naturels
Description	Cette mesure vise à aider la recolonisation du milieu après travaux. La plateforme de chantier, la base vie, les abords des bassins, et les zones de stockage seront remis en état à la fin de la phase chantier. La terre végétale stockée sera privilégiée pour reconstituer ces milieux. En cas de quantité insuffisante, un engazonnement à l'aide de semences locales sera effectué. Des plantations arbustives et arborées à l'aide d'espèces locales et produites localement seront réalisées afin d'éviter le développement d'espèces exogènes envahissantes.
Localisation	Zones utilisées pendant le chantier (base vie, zones de stockage etc..)
Période de réalisation	En fin de chantier

MESURE R3-1b : Adaptation des horaires journaliers de travaux	
Objectif	Limiter le risque de coupure de corridor
Composante du milieu naturel visée	Chiroptères
Description	Afin de ne pas perturber les déplacements des chiroptères, il n'y aura pas de travail de nuit. Par ailleurs, les infrastructures de chantier provisoires (zones de dépôts, pistes de chantier) seront installées en dehors des routes de vol et des gîtes potentiels identifiés.
Localisation	Sur l'ensemble de la zone de travaux.
Période de réalisation	Pendant le chantier

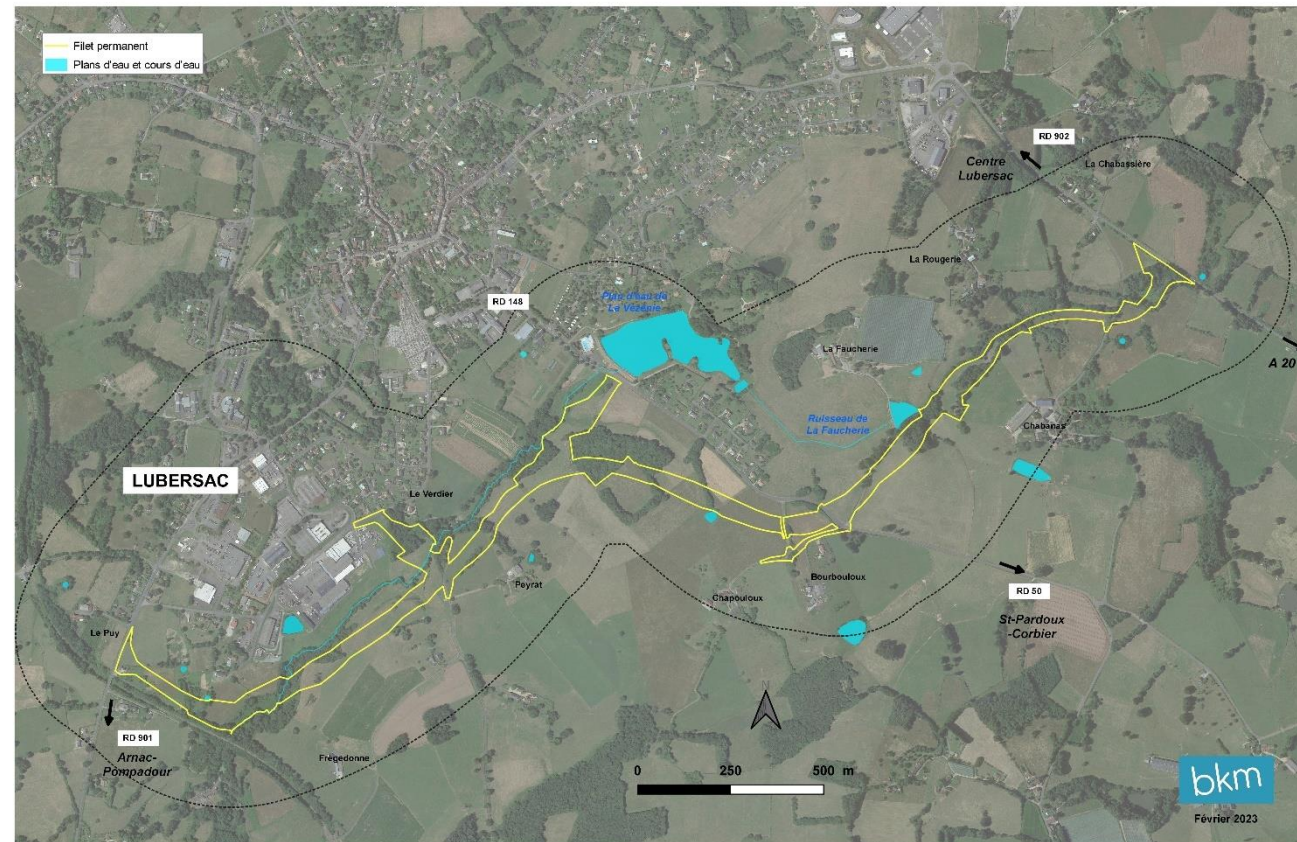
11.2. PHASE EXPLOITATION/FONCTIONNEMENT

MESURE R2-2g : Dispositif complémentaire au droit d'un passage à faune afin de favoriser sa fonctionnalité	
Objectif	Limiter le risque de coupure de corridor
Espèce(s) protégée(s) visée(s)	Genette commune, Hérisson d'Europe, amphibiens, Couleuvre verte et jaune
Description	<p>De manière à ne pas perturber les axes de circulation des mammifères terrestres, on s'assurera de la concordance entre le rétablissement d'une haie perpendiculaire à la route et la mise en place d'un ouvrage permettant le franchissement par les animaux, ceci dans les zones boisées et les vallons. Dans le cas où cela ne serait pas envisageable, la plantation d'une haie complémentaire permettra de rabattre le cheminement des animaux vers l'ouvrage.</p>  <p>Les haies seront implantées au niveau du débouché des ouvrages (voir schéma ci-contre). On veillera qu'elles ne soient pas trop proches de la route afin que les espèces liées à ce type d'habitat ne soient pas affectées. Une distance minimale de 10 m par rapport au bord de la route sera respectée.</p> <p>Les caractéristiques des haies à planter sont les suivantes (recommandations de plantation) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour chaque haie, plantation de deux lignes espacées de 1,5 m avec un plant au mètre sur chaque ligne, en quinconce ; - Pour chaque haie : plantation de deux strates minimum (strates arborée et arbustive denses) ; - Plantation à réaliser de novembre à mars ; - Utilisation d'un paillis végétal ou biodégradable (pas de paillage plastique qui interdit toute vie aux insectes, aux petits mammifères et à la faune du sol) - Plantation uniquement d'essences locales : Chêne pédonculé, Châtaignier, Merisier, Frêne commun, Erable champêtre, Noisetier, Aubépine monogyne, Bourdaine, Cornouiller sanguin, Troène, Fusain d'Europe.... <p>Eviter toute fertilisation et traitement phytosanitaire.</p> <p style="text-align: center;"><i>Schéma de principe des haies à aménager</i></p>

	A raison de 120 ml de plantation par ouvrage (30 m x 2 de chaque côté), le linéaire total de haies à planter aux abords des ouvrages sera d'environ 360 mètres. Ces linéaires pourront cependant varier en fonction de la végétation présente aux abords.
Localisation	Aux abords des ouvrages de franchissement
Période de réalisation	En fin de chantier

MESURE R2-2j : Clôture spécifique et dispositif anti-pénétration dans les emprises	
Objectif	Limiter le risque de collision
Composante du milieu naturel visée	Mammifères terrestres et semi-aquatiques, amphibiens, reptiles
Description	<p>Une clôture à mailles fines sera installée de part et d'autre des ouvrages de franchissement et dans les secteurs à enjeu, les dépassant au moins d'une centaine de mètres.</p> <p>Cette clôture doit répondre aux exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grillage de 1m de hauteur avec dans sa partie supérieure un bavolet de 10 cm et penché de 45° - Maillage de 6,5*6,5 mm sur au moins 40 cm de hauteur - Le grillage doit être enterré de 30 cm de profondeur - Les linéaires de grillages dépasseront la zone à risque de 50 mètres de chaque côté - Le linéaire de clôture sera retourné vers l'extérieur à chaque extrémité  <p style="text-align: center;"><i>Photo et schémas de grillage petite faune / amphibiens</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Retournement des clôtures aux extrémités des sections à protéger pour assurer l'efficacité du dispositif (source : Setra)</i></p>
Localisation	Ces clôtures seront installées sur l'ensemble du linéaire pour éviter les collisions. Au total, environ 9 600 mètres de grillage permanent seront posés le long du projet.
Période de réalisation	En fin de chantier

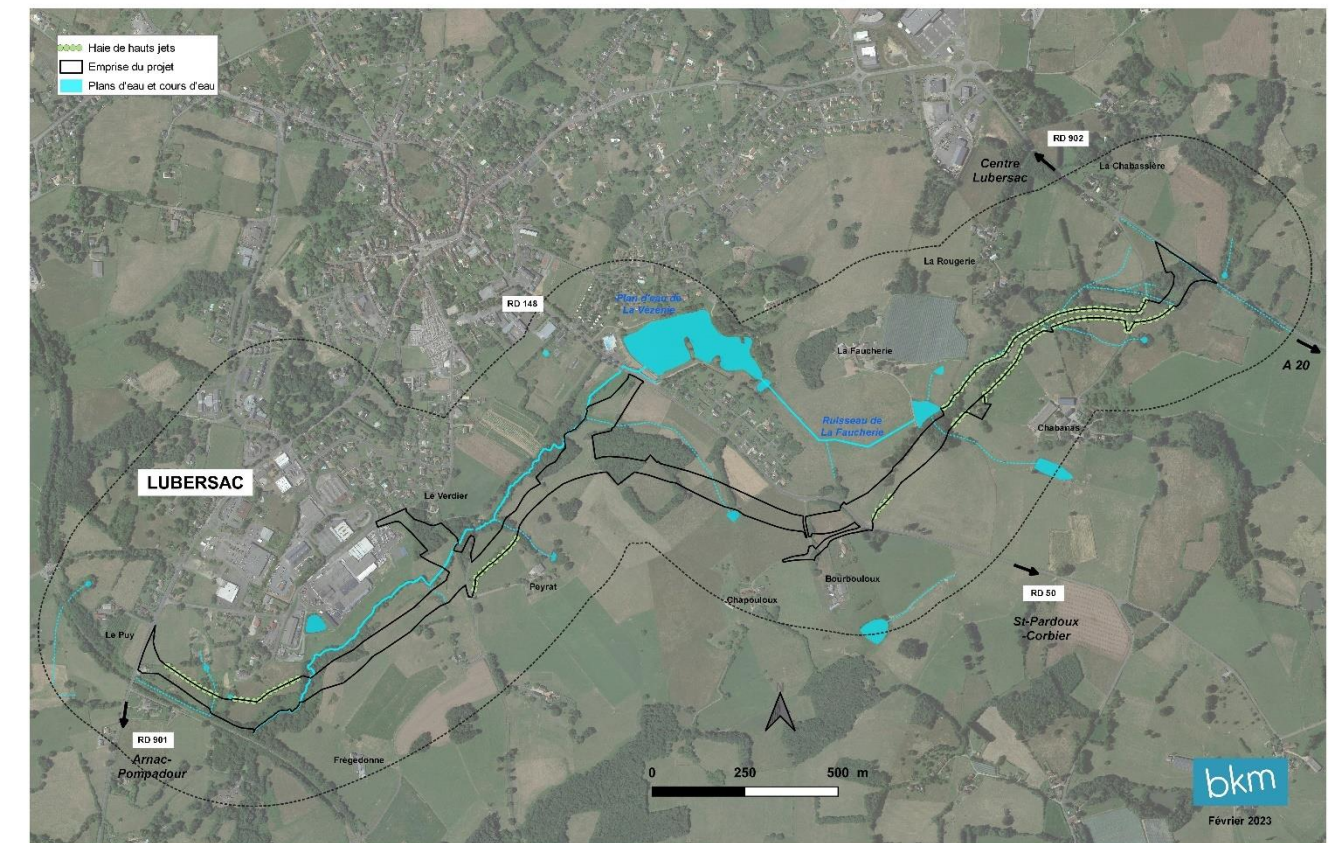
LOCALISATION DE LA MESURE R2-2j



Période de réalisation

En fin de chantier

LOCALISATION DE LA MESURE R2-2k



MESURE R2-2k : Plantations diverses : arbres de haut jet parallèles à la route

Objectif	Limiter le risque de collision
Composante du milieu naturel visée	Chiroptères, oiseaux, insectes
Description	<p>Pour compenser l'interruption des routes de vol et la perte d'habitats de chasse, il est important, d'une part de créer des corridors permettant aux chauves-souris et rapaces d'accéder à de nouveaux terrains de chasse, et d'autre part de reconnecter les habitats fragmentés par la route. Ces mesures doivent être prises en cohérence avec une limitation de la mortalité par collision sur le nouveau tronçon routier. Pour cela, des plantations parallèles à la route seront effectuées pour obliger les individus à s'élever et ainsi voir se réduire le risque de mortalité par collision avec les véhicules (poids lourds surtout). Elles seront composées majoritairement de baliveaux de 3m de haut qui devraient être opérationnels environ 5 ans après leur plantation. Ces haies constitueront également des « tremplins verts » utiles vis-à-vis des espèces sensibles aux collisions.</p> <p>Le dispositif devra être opérationnel 5 ans maximum après la mise en œuvre des plantations.</p>
Localisation	<p>Ces plantations seront implantées dans les secteurs où des défrichements sont prévus sur les zones à enjeu pour ces espèces (vallons, zones bocagères) et où le projet coupe des corridors écologiques.</p> <p>La distance minimale de recul de ces plantations par rapport à l'emprise du projet sera de 10 mètres.</p> <p>Au total, un linéaire de 2 020 mètres d'arbres de hauts jets seront implantés aux abords de l'ouvrage (que ce soit pour des besoins répondant aux milieux naturels ou au paysage).</p>

MESURE R2-2l : Reconstitution de lisières et installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Objectif	Favoriser la présence d'habitats favorables aux reptiles
Composante du milieu naturel visée	Reptiles, amphibiens
Description	<p>Des tas de bois et de broussailles issus des coupes et défrichements seront disposés au sein des lisières reconstituées (de façon à créer des milieux favorables aux reptiles et aux amphibiens. Ce type de gîte correspond à des tas de végétaux de différentes dimensions. Des branches, souches et feuilles mortes seront empilés pour former un ensemble d'environ 1 mètre de hauteur. La création de zones plus ou moins denses permettra d'offrir des abris favorables aux reptiles. La décomposition progressive des tas de branches contribue à leur effondrement et il sera nécessaire de les recharger régulièrement pour conserver leur fonctionnalité.</p>



Tas de bois favorable aux amphibiens et reptiles (BKM)

Des sites de ponte artificiel pourront également être aménagés au sein des lisières reconstituées. Il consiste en un tas de terre végétale et de matières organiques (fumier, déchets végétaux...) mélangées, déposé sur un lit épais de blocs de pierres de taille variable (de 5 à 30 kg). Ce tas est recouvert d'une géomembrane qui permet la conservation de l'humidité à l'intérieur du site de ponte. Cette géomembrane, pour des raisons esthétiques et pour sa protection aux UV, peut être recouverte d'une couche de terre engazonnée. Plus le tas sera gros, plus la température en son sein sera constante. Il doit être enfin entouré d'un muret de pierres. Ce dispositif garde une humidité constante et une température suffisamment tamponnée pour être accueillant pour les reptiles ophidiens. Il sert également de site de repos hivernal (constituant ainsi un hibernaculum) pour les adultes reproducteurs, en général des couleuvres. Un abri pourra également être placé (un gros bocal ou une tuile ou pierre creuse) au creux du gîte, et pourra être relié à l'extérieur du trou par un passage soit en tube, soit en tuiles.

Schéma de principe d'un site de ponte artificiel pour reptiles (CEREMA DTer SO)

Environ 3 gîtes de chaque type seront installés au niveau des lisières reconstituées, au sein de l'emprise foncière maîtrisée par le maître d'ouvrage. Au sein de ces emprises, on les éloignant cependant au maximum possible par rapport au bord de la route.

Localisation	Au sein des lisières reconstituées. L'écologue en charge des travaux viendra délimiter précisément les zones exactes où seront implantés les gîtes avant d'entamer les travaux.
Période de réalisation	Au cours du chantier, au plus tard au début de la phase d'exploitation

MESURE R2-2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	
Objectif	Limiter l'installation d'espèces exotiques envahissantes
Composante du milieu naturel visée	Habitats naturels
Description	Une réflexion sur la lutte contre les espèces exotiques envahissantes sera mise en place en phase d'exploitation, en complément des mesures adoptées en phase travaux. Par ailleurs, on favorisera les « bonnes pratiques » de gestion de la végétation des emprises : fauche tardive, gestion extensive des délaissés.
Localisation	Sur les talus routiers
Période de réalisation	En phase exploitation

III. LES IMPACTS RESIDUELS

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts permettent de réduire de manière notable les impacts sur la faune protégée.

Plusieurs impacts résiduels subsistent néanmoins, liés à l'emprise du projet. Celle-ci entraîne principalement la suppression d'habitat de repos et de reproduction d'espèces. Les groupes suivants sont concernés.

✓ Les mammifères (hors chiroptères)

Espèce	Impacts bruts principaux	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction principes (en plus de l'évitement en amont)	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Loutre d'Europe	Coupure d'axe de déplacement Mortalité d'individus	Moyen	ME1.1c : redéfinition des caractéristiques du projet (ouvrages hydrauliques) ME2.1a : Balisage et mise en défens	-	Négligeable
Campagnol amphibie	Suppression de 400 m ² d'habitat favorable (prairies humides) Coupure d'axe de déplacement Mortalité d'individus	Faible	MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux MR2.2g : Dispositif complémentaire au droit d'un passage à faune pour faciliter sa fonctionnalité MR2.2j : Dispositifs anti-pénétration dans les emprises	Suppression de 400 m ² d'habitat favorable (prairies humides)	Faible
Cortège des milieux boisés : Ecureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe	Suppression de 2,54 ha de boisements et 0,50 ha de haies, risque de mortalité, risque de dérangement	Faible	ME2.1a : Balisage et mise en défens MR2.2g : Dispositif complémentaire au droit d'un passage à faune pour faciliter sa fonctionnalité MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 2,54 ha de boisements et 0,50 ha de haies	Faible

✓ Les chiroptères

Espèce	Impacts bruts principaux	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction principes (en plus de l'évitement en amont)	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Chiroptères arboricoles	Suppression de 0,7 ha d'habitat très favorable et 1,84 ha d'habitat potentiellement favorable (boisements de feuillus avec vieux arbres).	Fort	-MR1.1c : Balisage préventif -MR2.1o : Sauvetage d'individus -MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux sur l'année	Suppression de 0,7 ha d'habitat très favorable et 1,84 ha d'habitat potentiellement favorable (boisements de	Moyen

	Risque de mortalité, risque de dérangement Coupure d'axes de déplacement		-MR3.1b : Adaptation du calendrier des travaux en journalier -MR2.2c. : Réduction de la pollution lumineuse - MR2.2k : Plantation d'arbres de haut jet	feuillus avec vieux arbres)	
--	---	--	--	-----------------------------	--

✓ **Les oiseaux**

Espèce	Impacts bruts principaux	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction principales (en plus de l'évitement en amont)	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Cortège des milieux boisés	Suppression de 2,54 ha d'habitats (boisements de feuillus), risque de mortalité, risque de dérangement	Faible	-ME2.1a : Balisage et mise en défens -MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 2,54 ha d'habitats favorables (boisements de feuillus)	Faible
Cortège des landes et fourrés	Suppression de 1,06 ha d'habitats (landes et fourrés arbustifs), risque de mortalité, risque de dérangement	Moyen	-ME2.1a : Balisage et mise en défens -MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 1,06 ha d'habitats favorables (landes et fourrés arbustifs)	Faible
Cortège des haies	Suppression de 0,50 ha d'habitats (haies arborées multi stratifiées), risque de mortalité, risque de dérangement	Moyen	-ME2.1a : Balisage et mise en défens -MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 0,50 ha d'habitats favorables (haies arborées multi stratifiées)	Faible

✓ **Les amphibiens**

Espèces	Impacts bruts principaux	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction principales (en plus de l'évitement en amont)	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Habitats de reproduction					
Sonneur à ventre jaune	Suppression de 150 ml de fossé temporaire, habitat avéré et 48 ml d'habitat très favorable Mortalité d'individus	Fort	ME2.1a : Balisage et mise en défens MR1.1c : Balisage préventif MR2.1d : Dispositif préventif contre une pollution	Suppression de 150 ml de fossé temporaire, habitat avéré et 48 ml d'habitat très favorable	Moyen

			MR2.1i (2) : Filet de protection temporaire MR2.1o : Sauvetage d'individus MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux		
Triton marbré, Rainette verte, Grenouille agile, Alyte accoucheur	Suppression de 440 ml de fossé temporaire Mortalité d'individus	Moyen		Suppression de 440 ml de fossé temporaire	Faible
Habitats terrestres					
Sonneur à ventre jaune	Suppression de 3,07 ha de prairies, haies boisements à proximité des habitats de reproduction. Mortalité d'individus	Fort	ME2.1a : Balisage et mise en défens MR1.1c : Balisage préventif MR2.1d : Dispositif préventif contre une pollution MR2.1i (2) : Filet de protection temporaire MR2.1o : Sauvetage d'individus MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 3,07 ha de prairies, haies boisements à proximité des habitats de reproduction	Fort
Triton marbré, Grenouille agile	Suppression de 3,60 ha de milieux boisés, haies, landes et fourrés Mortalité d'individus	Moyen		Suppression de 3,60 ha de milieux boisés, haies, landes et fourrés	Faible
Rainette verte, Alyte accoucheur	Suppression de 8,40 ha de prairies, landes, fourrés Mortalité d'individus	Moyen		Suppression de 8,40 ha de prairies, landes, fourrés	Faible

✓ **Les reptiles**

Espèces	Impacts bruts principaux	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction principales (en plus de l'évitement en amont)	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Couleuvre verte et jaune,	Suppression de 5,75 ha d'habitats favorables (fourrés, landes, prairies hautes, lisières), risque de mortalité d'individus	Moyen		Suppression de 5,75 ha d'habitats favorables (fourrés, landes, prairies hautes, lisières)	Faible
Couleuvre helvétique, Vipère aspic, Lézard à 2 raies,	Suppression de 2,30 ha d'habitats favorables (haies, lisières, landes), risque de mortalité d'individus	Moyen	MR1.1c : Balisage préventif	Suppression de 2,30 ha d'habitats favorables (fourrés, landes, prairies hautes, lisières)	Faible

Orvet fragile	Suppression de 2,54 ha d'habitat favorable (boisements), risque de mortalité d'individus	Moyen	MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux MR2.2I : Reconstitution de lisières et installation de gîtes	Suppression de 2,54 ha d'habitat favorable (boisements)	Faible
---------------	--	-------	---	---	--------

✓ *Les insectes*

Espèce	Impacts bruts principaux	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction principales (en plus de l'évitement en amont)	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Grand capricorne	Suppression de 0,58 ha de boisements de feuillus avec arbres morts ou sénescents Mortalité d'individus	Moyen	MR1.1c : Balisage préventif MR2.1o : Sauvetage d'individus MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 0,58 ha de boisements de feuillus avec arbres morts ou sénescents	Faible
Damier de la succise	Suppression de 0,17 ha de prairie extensive (habitat potentiel)	Faible	MR1.1c : Balisage préventif MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 0,17 ha de prairie extensive	Faible

CHAPITRE V. ANALYSE DES EFFETS RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS CONNUS

I. NOTION D'IMPACTS CUMULES

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, unités paysagères...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité/ressource affectée, approche multi-projets.

Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, etc...) qui affectent une entité. L'addition découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

Des impacts élémentaires faibles de différents projets mais cumulés entre eux dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux existants, peuvent engendrer des incidences notables ;

Le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences qu'une juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

II. IDENTIFICATION DES OPERATIONS CONCERNEES

L'objectif est d'analyser les incidences cumulées du projet de déviation sud de Lubersac avec d'autres projets connus, ceux-ci étant des projets ayant fait l'objet :

- D'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 du code de l'environnement et d'une enquête publique (police de l'eau)
- D'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour laquelle un avis de l'Autorité environnementale a été rendu.

Il a été recherché les projets correspondant aux critères ci-dessus sur les communes comprises dans une distance d'environ 10 km autour du projet. En effet, au-delà, il a été considéré que l'effet de distance ne permettait d'évidence pas le cumul d'effets entre eux.

Après consultation des sites internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine et la Préfectures de la Corrèze, il apparaît qu'aucun projet répondant aux critères recherchés n'est recensé dans le rayon de 10 km.

Le projet de déviation sud de Lubersac n'aura donc pas d'effets cumulés avec d'autres projets.

CHAPITRE VI. MESURES COMPENSATOIRES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

I. LES MESURES COMPENSATOIRES

I.1. DEFINITION DES MESURES DE COMPENSATION

Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels négatifs du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité à proximité fonctionnelle du site impacté.

Elles doivent permettre de conserver globalement, et si possible d'améliorer, la qualité environnementale des milieux.

Pour cela, la seule maîtrise foncière d'espaces de même nature que ceux impactés n'est pas suffisante. Elle doit être accompagnée, selon le cas, d'actions de :

- Restauration ou réhabilitation,
- Création,
- Amélioration des pratiques de gestion de milieux favorables.

Enfin les mesures compensatoires doivent être pertinentes et suffisantes, c'est-à-dire :

- Au moins équivalentes à la perte subie ;
- Faisables : le maître d'ouvrage doit évaluer la faisabilité technique d'atteinte des objectifs écologiques, estimer les coûts associés à la mesure et sa gestion dans le temps, s'assurer de la possibilité effective de mettre en place les mesures sur le site retenu ;
- Efficaces : les mesures doivent être assorties d'objectifs de résultat et de modalités de suivi de leur efficacité et de leurs effets.

I.2. DIMENSIONNEMENT DES MESURES DE COMPENSATION

La mesure compensatoire doit être au moins équivalente à la perte écologique subie. L'équivalence s'apprécie à partir des critères tels que :

- L'enjeu écologique de l'espèce impactée,
- L'importance de l'impact résiduel,

A partir de ces considérations, les surfaces de compensation relatives aux espèces protégées impactées par le projet de déviation de Lubersac peuvent être estimées comme suit :

❖ Habitats de reproduction et de repos d'espèces de mammifères protégés

Espèce	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio de compensation minimal	Surface de compensation minimale	Habitat favorable
Campagnol amphibie	Suppression de 400 m ² de prairie humide	Faible	3 pour 1	1 200 m ²	Prairie humide
Ecureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe	Suppression de 2,54 ha de boisements et 0,50 ha de haies	Faible	2 pour 1	5,08 ha	Boisements de feuillus
				1 ha	Haies
Chiroptères arboricoles	Suppression de 0,7 ha d'habitat très favorable et 1.84 ha d'habitat favorable	Fort	3 pour 1	7,62ha	Boisements de feuillus avec arbres âgés

❖ Habitats de reproduction et de repos d'espèces d'oiseaux protégés

Espèce	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio de compensation minimal	Surface de compensation minimale	Habitat favorable
Cortège des milieux boisés	Suppression de 2,54 ha d'habitat favorable	Faible	2 pour 1	5,08 ha	Boisements de feuillus
Cortège des landes et fourrés	Suppression de 1,06 ha d'habitat favorable	Moyen	3 pour 1	3,18 ha	Friches arbustives et arborées, régénérations forestières, lisières, coupes
Cortège des haies	Suppression de 0,50 ha d'habitat favorable	Moyen	2 pour 1	1 ha	Haies arborées et/ou arbustives

❖ Habitats de reproduction et de repos d'espèces d'amphibiens protégés

Espèce	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio de compensation minimal	Surface de compensation minimale	Habitat favorable
Sonneur à ventre jaune	Suppression de 150 ml d'habitat de reproduction	Fort	5 pour 1	750 ml	Fossés
	Suppression de et 3,07 ha d'habitat terrestre		3 pour 1	9,21 ha	Prairies, boisements humides aux abords d'habitats de reproduction
Grenouille agile, Rainette verte, Alyte accoucheur, Triton marbré	Suppression de 440 ml de ruisseau temporaire, habitat de reproduction	Moyen	2 pour 1	Création de mares	
Grenouille agile, Triton marbré,	Suppression de 3,60 ha d'habitat terrestre	Moyen	2 pour 1	7,20 ha	Milieux boisés, haies, landes fourrés, zones humides
Alyte accoucheur, Rainette verte	Suppression de 8,40 ha d'habitat terrestre	Moyen	2 pour 1	16,80 ha	Milieux ouverts et semi-ouverts : prairies, fourrés, landes

❖ Habitats de reproduction et de repos d'espèces de reptiles protégés

Espèce	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio de compensation minimal	Surface de compensation minimale	Habitat favorable
Couleuvre verte et jaune	Suppression de 5,75 ha d'habitat favorable	Moyen	2 pour 1	11,5 ha	Milieux ouverts et semi-ouverts : prairies hautes, friches, landes, haies, lisières
Lézard à 2 raies, Vipère aspic, Couleuvre helvétique	Suppression de 2,30 ha d'habitat favorable	Moyen	2 pour 1	4,60 ha	Friches, landes, haies, lisières
Orvet fragile	Suppression de 2,54 ha d'habitat favorable	Faible	2 pour 1	5,08 ha	Boisements

❖ Habitats de reproduction et de repos d'espèces d'insectes protégés

Espèce	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio de compensation minimal	Surface de compensation minimale	Habitat favorable
Grand capricorne	Suppression de 0,58 ha d'habitat favorable	Moyen	2 pour 1	1,16 ha	Boisements de chêne avec arbres âgés
Damier de la Succise	Suppression de 0,17 ha d'habitat de reproduction avéré	Faible	3 pour 1	0,51ha	Prairie extensive avec haie

Le tableau suivant récapitule les surfaces de compensation minimales nécessaires par type de milieu :

Types de milieux	Quantités minimales	Espèces visées
Boisements de feuillus	7,62 ha	Ecureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe, chiroptères arboricoles, oiseaux sylvoles, Grenouille agile et Triton marbré (habitat terrestre), Orvet fragile, Grand capricorne.
Milieux ouverts et semi-ouverts (prairies, landes, fourrés, lisières)	16,80 ha de milieux ouverts et semi-ouverts	Oiseaux des landes et fourrés (dont Bruant zizi et Tarier pâtre), Alyte accoucheur et Rainette verte (habitat terrestre), reptiles, Damier de la Succise.
Haies	1 ha	Ecureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe, oiseaux des milieux bocagers, amphibiens (habitat terrestre),
Prairies humides	1 200 m ²	Campagnol amphibie

Fossés temporaires	750 ml	Sonneur à ventre jaune (habitat de reproduction)
Réseau de mares	1	Autres amphibiens (habitat de reproduction)

1.3. RECHERCHE DE SITES DE COMPENSATION ET ANIMATION FONCIERE

Le Conseil Départemental de la Corrèze a confié au Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) Nouvelle-Aquitaine une mission de recherche de parcelles favorables à la compensation et d'animation foncière sur ces parcelles.

Dans un premier temps, une analyse cartographique de la commune de Lubersac s'est attachée à repérer des zones pouvant accueillir les habitats à compenser. Pour cela, une analyse des vues aériennes par photo-interprétation a été réalisée afin de définir les secteurs les plus propices permettant la compensation des habitats détruits par la préservation d'habitats patrimoniaux ou d'habitats d'espèces équivalents.

L'analyse s'est attachée à définir une première enveloppe cohérente à proximité du site impacté par le projet, tout en prenant en compte les éléments patrimoniaux connus, par exemple la présence de la vallée de l'Auvézère se situant à une distance de moins de 5 km et présentant des intérêts écologiques certains (ZNIEFF de type 2...).

Ce travail aboutit à la délimitation de plusieurs ensembles favorables, représentant une superficie totale d'environ 170 ha.

L'animation foncière a ensuite consisté à contacter les propriétaires et leur proposer une acquisition de leurs parcelles par le Département de la Corrèze, avec le concours de la SAFER Nouvelle-Aquitaine.

Une pré-cartographie a été réalisée au moment de l'animation foncière auprès des propriétaires ciblés par les secteurs à compenser. Cette cartographie, associée au descriptif des habitats, met en avant les principaux habitats recensés et leurs intérêts pour les espèces cibles.

Le travail mené a permis d'aboutir à une surface totale maîtrisée de 51,80 ha, répartie en 3 ensembles géographiques :

Nom des secteurs	Surfaces maîtrisées	Nature des milieux
Secteur «La Chabassière»	25,57ha	Boisements mésophiles, prairies mésophiles, milieux humides, milieux semi-ouverts
Secteur «Las Juinas»	18,79ha	Boisements mésophiles, prairies mésophiles, milieux humides, milieux semi-ouverts
Secteur «Vallée de l'Auvézère»	7,44ha	Boisements mésophiles, prairies mésophiles

I.4. MESURES PROPOSEES

I.4.1. Compensation de la perte de milieux boisés

MESURE C3.1b : Abandon ou forte réduction de toute gestion	
Objectif	Compenser la perte d'habitats favorables aux espèces sylvoicoles
Espèce(s) ciblée(s)	Ecureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe, chiroptères arboricoles, oiseaux sylvoicoles, Grenouille agile et Triton marbré (habitat terrestre), Orvet fragile, Grand capricorne.
Ratio et surface de compensation	La superficie de boisements détruits est de 2,54 ha. Etant donné le niveau d'impact et le niveau d'enjeu des espèces, le ratio de compensation sera au minimum de 3 pour 1. La surface de compensation sera donc au minimum 7,62 ha.
Localisation des parcelles de compensation	Les parcelles de compensation sont situées sur les sites « La Chabassière », et « Vallée de l'Auvézère ». Voir ci-dessous.
Etat de conservation des parcelles de compensation	Un état initial des terrains de compensation sera établi de façon à préciser l'état de conservation des habitats et des populations et orienter précisément les modalités de gestion.
Description de la mesure	Le principe est d'acquérir plusieurs parcelles de boisements et les laisser en évolution libre afin de compenser la perte des boisements de ce type, situés sur l'emprise du projet. Le but est d'y favoriser le repos et la reproduction des espèces forestières (chiroptères, oiseaux sylvoicoles, coléoptères saproxyliques). On y privilégiera une gestion écologique des boisements en îlots de sénescence : maintien des chablis, arbres morts et arbres à cavités, conservation des arbres à gros diamètre, conservation des branches mortes au sol... Les boisements compensateurs du Grand capricorne devront impérativement abriter des chênes. Un suivi des populations des parcelles sera réalisé. Un plan de gestion des parcelles de compensation sera rédigé.
Durée de la compensation	99 ans
Efficacité attendue de la mesure à l'égard des espèces protégées	Création de nouveaux habitats pour les oiseaux, chiroptères arboricoles, Grenouille agile et Triton marbré, Orvet fragile, Grand capricorne.

Description des parcelles de compensation (d'après CEN Nouvelle-Aquitaine) :

Surfaces	Surface à compenser : 7,62 ha Surface maîtrisée issue de l'animation foncière : 16,88 ha
Description générale de la classe d'habitats	Ensemble forestier dominé par les feuillus en situation mésophile. Les boisements hygrophiles ont été intégrés à la classe générale «Milieux humides».
Habitats constitutifs des parcelles	G1.7 FORÊTS CADUCIFOLIÉES THERMOPHILES. Forêts ou bois des régions climatiques subméditerranéennes et de l'étage supraméditerranéen, ainsi que des zones steppiques et substeppiques de l'Eurasie occidentale G1.8 BOISEMENTS ACIDOPHILES DOMINÉS PAR QUERCUS. Forêts de <i>Quercus robur</i> ou <i>Quercus petraea</i> sur sols acides, avec une strate herbacée

	G1.A1 BOISEMENTS SUR SOLS EUTROPHES ET MÉSOTROPHES À QUERCUS, FRAXINUS ET CARPINUS BETULUS. Forêts atlantiques, médio-européennes et est-européennes dominées par <i>Quercus robur</i> ou <i>Quercus petraea</i> , sur sols eutrophes ou mésotrophes. Elles sont accompagnées de strates herbacées et arbustives généralement bien fournies et riches en espèces. <i>Carpinus betulus</i> est habituellement présent. Elles se forment sous des climats trop secs ou sur des sols trop humides ou trop secs pour le Hêtre ou encore à la faveur de régimes forestiers qui favorisent le Chêne.
Enjeux environnementaux	Préservation des habitats forestiers comme puits de carbone. Préservation des habitats forestiers comme réservoir de biodiversité et habitats d'espèces patrimoniales.
Objectifs de gestion	Assurer la pérennité et le vieillissement des boisements feuillus. Favoriser une libre évolution des boisements.

MESURE C3.1b : ABANDON OU FORTE REDUCTION DE TOUTE GESTION

Nom des sites de compensation

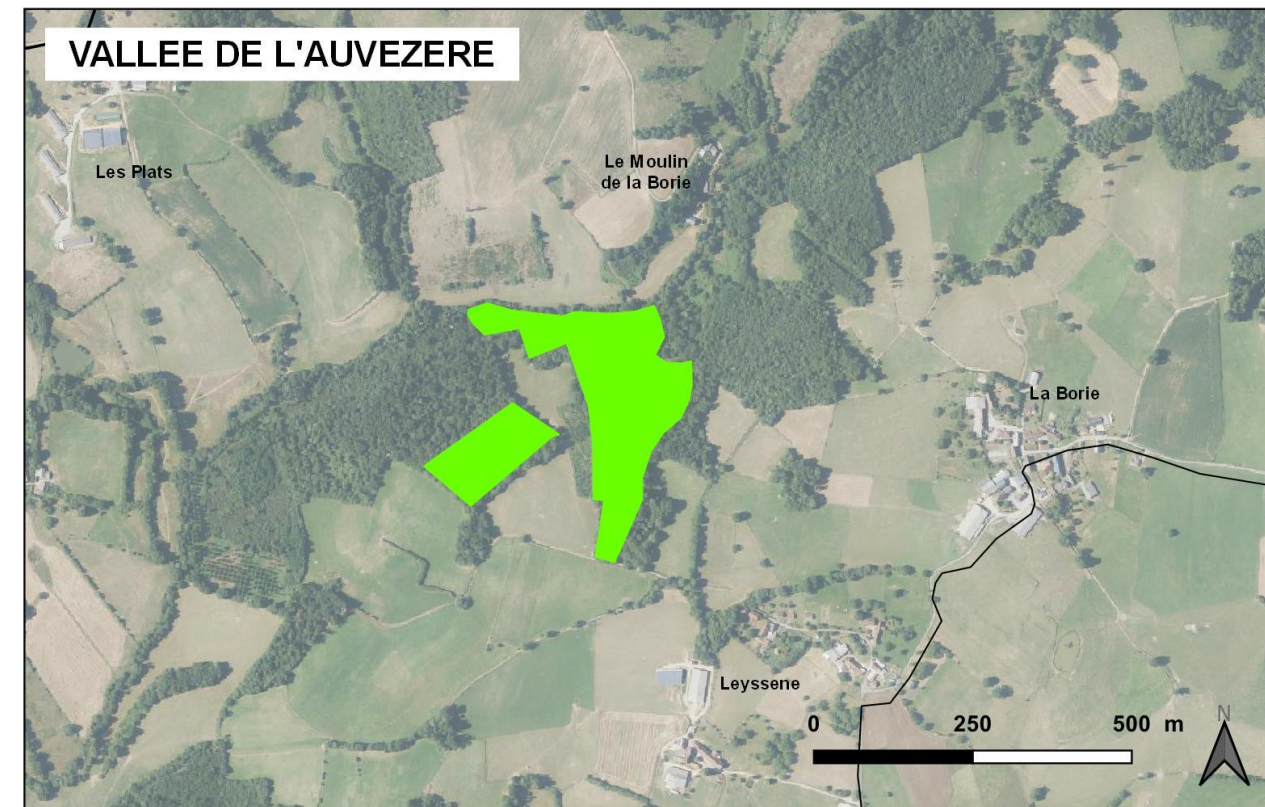
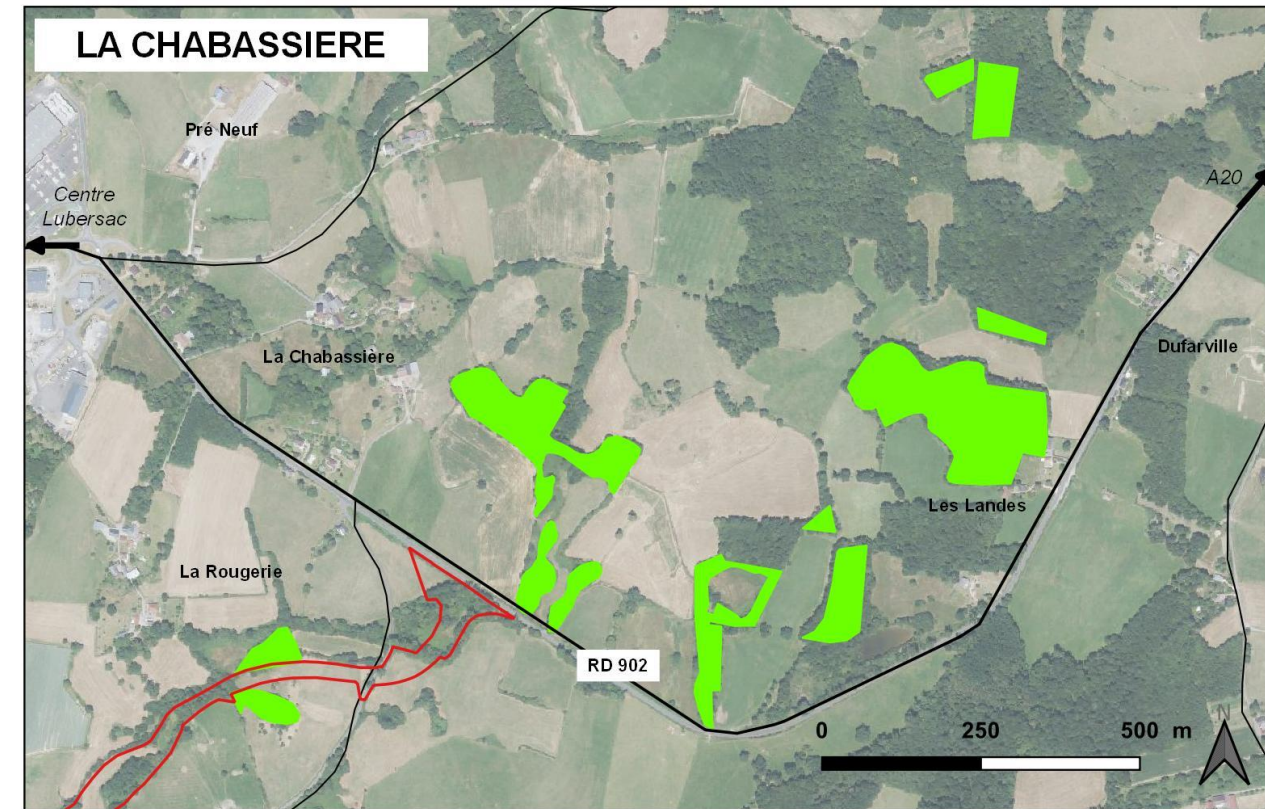
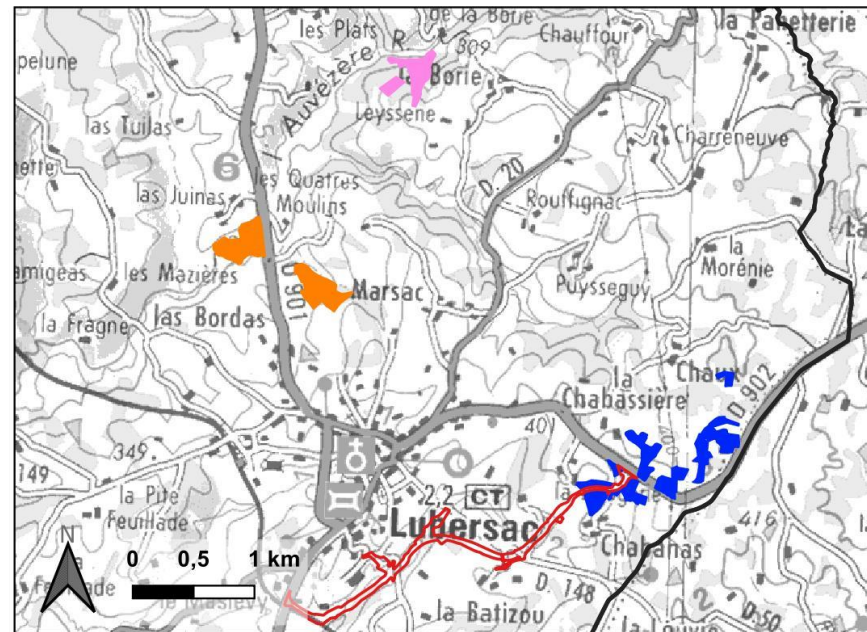
- La Chabassière
- Las Juinas
- Vallée de l'Auvézère

■ Boisements favorables à la mise en oeuvre de la mesure compensatoire

Emprise du projet




Mars 2023



1.4.2. Compensation de la perte de milieux ouverts et semi-ouverts

MESURE C1.1a(4) – Création ou renaturation d’habitats terrestres favorables aux oiseaux des landes et fourrés, aux amphibiens et aux reptiles	
Objectif	Compenser la perte d’habitats des oiseaux des landes et fourrés, des amphibiens (habitats terrestres), et des reptiles
Espèce(s) ciblée(s)	Cortège des oiseaux des landes et fourrés (dont Bruant zizi et Traquet pâtre), Amphibiens (Rainette verte, Grenouille agile, Alyte accoucheur, Sonneur à ventre jaune), reptiles (Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique, Lézard à deux raies, Vipère aspic)
Ratio et surface de compensation	<p>Les espèces visées par cette compensation fréquentent des types d’habitats voisins. Le ratio de compensation est défini en fonction du niveau d’enjeu de l’espèce.</p> <p>Le ratio de compensation est défini en fonction du niveau d’enjeu de l’espèce. Le Bruant zizi est une espèce à enjeu fort et le Tarier pâtre une espèce à enjeu faible. Le ratio de compensation est donc de 3 pour 1. La surface impactée est de 1,6 ha de landes. La surface à compenser est donc de 3,18 ha.</p> <p>Le Sonneur à ventre jaune est une espèce à fort enjeu. Le ratio de compensation est de 3 pour 1. La surface impactée est de 2,84 ha d’habitats terrestres du Sonneur à ventre jaune. La surface à compenser est donc de 8,52 ha pour les habitats terrestres du Sonneur à ventre jaune (prairies et boisements).</p> <p>Les autres espèces d’amphibiens ont un enjeu écologique moyen. La surface la plus grande concernée par le projet concerne l’habitat terrestre de la Rainette verte et de l’Alyte accoucheur avec 8,40 ha impacté. Le ratio concernant ces espèces est de 2 pour 1. La surface à compenser est donc de minimum 16,80 ha.</p> <p>Concernant les reptiles, la surface impactée pour les reptiles est au maximum de 5,75 ha (Couleuvre verte et jaune). La Couleuvre verte et jaune présente un enjeu écologique moyen, le ratio de compensation est également donc de 2 pour 1. La surface à compenser est donc de 11,5 ha pour les reptiles (lisières, prairies à hautes herbes).</p> <p>La surface totale à compenser est donc de 16,80 ha, composée de milieux ouverts ou semi-ouverts favorable aux oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts, aux amphibiens et aux reptiles.</p> <p>Cette mesure sera également favorable au Damier de la Succise (besoin de compensation de 0,51 ha de prairie extensive).</p>
Localisation des surfaces de compensation	Les parcelles de compensation sont situées sur les sites « La Chabassière », « Las Juinas », et « Vallée de l’Auvézère ». Voir plus bas.
Etat de conservation des habitats et de la faune	Un état initial des terrains de compensation sera établi de façon à préciser l’état de conservation des habitats et des populations et orienter les modalités de gestion.
Description	<p>Maintien ou restauration de milieux ouverts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintien des habitats prairiaux permanents par pâturage extensif et/ou fauche ; - Maintien des haies et boisements aux abords des zones de reproduction si déjà existants ; - Ne pas utiliser de produits phytosanitaires ; - Suivi des populations. <p>Maintien ou restauration de milieux semi-ouverts :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entretien et maintien d’un taux minimal d’embroussaillage pour garantir des zones de refuges pour la faune. - Restaurer les landes dégradées - Favoriser le développement de landes dans des habitats existants

	<ul style="list-style-type: none"> - Ensemencement/plantation d’espèces de landes (Genêt à balais, Ajonc d’Europe, Bruyère brande ...) - Une attention particulière sera portée au développement de la Fougère aigle qui ne devra pas avoir un caractère envahissant dans ces secteurs <p>La gestion devra prendre en compte la période de nidification des espèces et assurer une bonne qualité de l’habitat (proscrire l’utilisation de produits phytosanitaires et pesticides, faire des fauches tardives ou débroussaillage après le 1er juillet...).</p> <p>Un plan de gestion des parcelles sera rédigé.</p> <p>Un plan de gestion des parcelles de compensation sera rédigé.</p>
Durée de la compensation	Durée minimale de compensation de 50 ans
Efficacité attendue de la mesure à l’égard des espèces protégées	Création de nouveaux habitats favorables colonisés par les espèces, pérennité des habitats et des populations d’oiseaux des landes et fourrés, des amphibiens et reptiles.

MESURE C1.1b – Aménagement ponctuel complémentaire à la mesure C1.1a(4)	
Objectif	Création d’abris favorables aux amphibiens et aux reptiles
Espèce(s) ciblée(s)	Amphibiens et reptiles
Localisation des surfaces de compensation	Les abris seront installés dans les zones de compensation dédiées aux amphibiens et aux reptiles (voir ci-dessus).
	
<i>Gîtes pour amphibiens et reptiles réalisés dans le cadre de mesures compensatoires (BKM, 2019)</i>	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Création de haies et de micro-habitats pour l’hivernage aux abords des zones de reproduction ; - Les gîtes seront constitués de tas de branches, souches et végétaux, de pierres ; - Les végétaux utilisés devront être locaux et non issus de jardins ornementaux. - Nécessité de recharger les gîtes constitués de végétaux tous les ans <p>Un minimum de 3 abris sera créé dans chacune des 3 zones de compensation, soit 9 gîtes au total.</p>
Durée de la compensation	50 ans
Efficacité attendue de la mesure à l’égard des espèces protégées	Création de nouveaux habitats favorables colonisés par les espèces, pérennité des habitats et des populations d’amphibiens et reptiles.

Description des parcelles de compensation (d'après CEN Nouvelle-Aquitaine) :

Surfaces	Surface à compenser : 16,80 ha Surface maîtrisée issue de l'animation foncière : 17,49 ha
Description générale de la classe d'habitats	Le plateau de Lubersac est principalement agricole, caractérisé par la présence d'élevage bovin et par le maintien d'importantes surfaces de prairies dites de fauche. Principalement située sur des sols mésophiles, les prairies de fauche se caractérisent par une diversité floristique importante. Les milieux semi-ouverts comprennent un ensemble d'habitats regroupant les lisières, les ourlets ou fourrés sur la zone étudiée. Ces milieux témoignent d'un abandon des pratiques agricoles.
Habitats constitutifs des parcelles	Milieux ouverts : E2.2 PRAIRIES DE FAUCHE DE BASSE ET MOYENNE ALTITUDES. Prairies de fauche mésotrophes des basses altitudes d'Europe, fertilisées et bien drainées. Milieux semi-ouverts : E5.3 FORMATIONS À PTERIDIUM AQUILINUM. Communautés atlantiques, subatlantiques, subméditerranéennes et macaronésiennes dominées par la grande fougère <i>Pteridium aquilinum</i> , étendues et souvent fermées. E5.43 LISIÈRES FORESTIÈRES OMBRAGÉES. Communautés nitrohygrophiles d'espèces herbacées, habituellement à larges feuilles, se développant le long des côtés ombragés des peuplements boisés et des haies F3.131 RONCIERS. Fourrés caducifoliés atlantiques des sols pauvres d'Europe occidentale ainsi que de l'ouest et du nord de l'Europe centrale. Ils sont dominés par (<i>Rubus</i> spp.), et comprennent le sous-bois britannique à <i>Rubus fruticosus</i> et <i>Holcus lanatus</i> .
Enjeux environnementaux	Préservation des habitats prairiaux permanents comme réservoir de biodiversité et habitats d'espèces patrimoniales. Préservation des modes culturels favorables à la biodiversité. Préservation des zones d'embroussaillage pour la faune.
Objectifs de gestion	Maintenir les habitats prairiaux en bon état écologique. Favoriser des pratiques agricoles permettant le maintien de la diversité floristique des prairies. Préserver des secteurs d'embroussaillage pour les zones de refuge à la faune.

MESURE C1.1a(4) : CREATION OU RENATURATION D'HABITATS TERRESTRES FAVORABLES AUX OISEAUX DES LANDES ET FOURRES, AUX AMPHIBIENS ET AUX REPTILES

Nom des sites de compensation

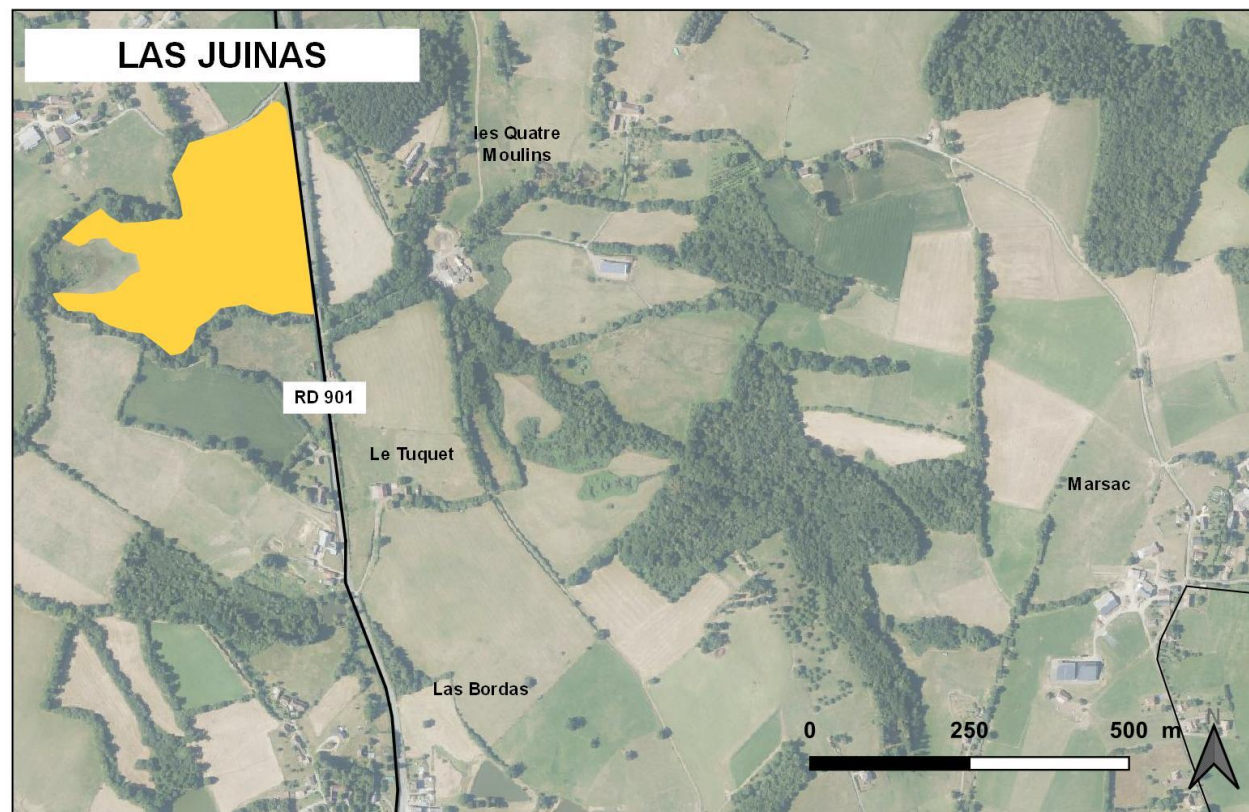
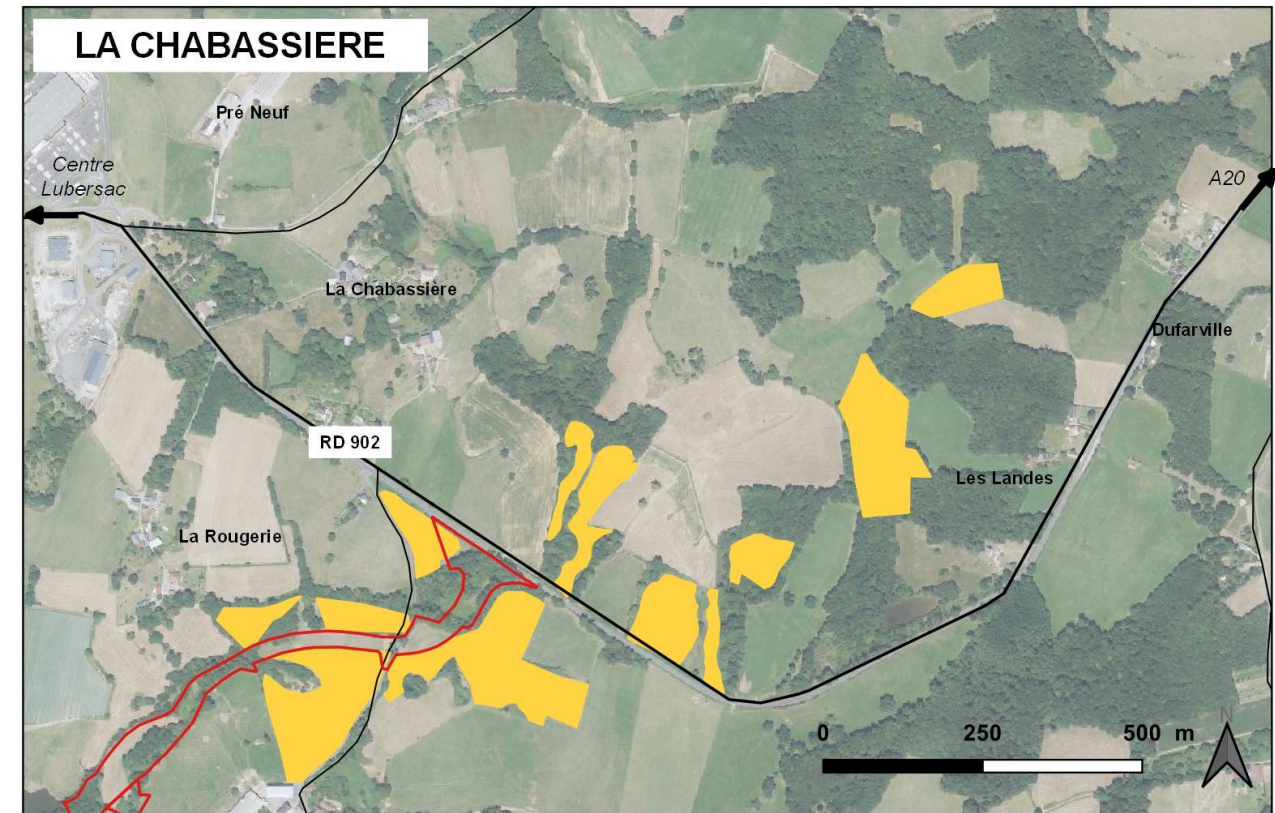
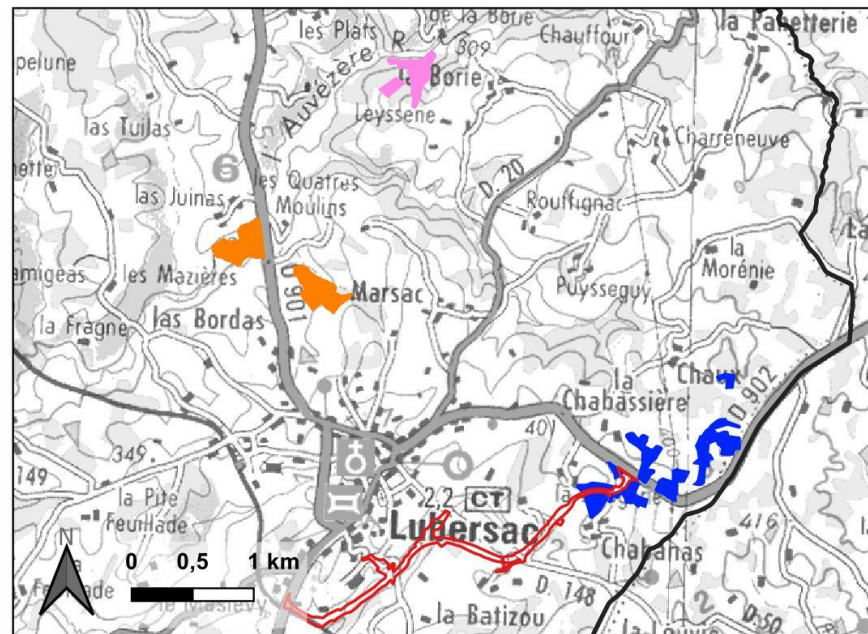
- La Chabassière
- Las Juinas
- Vallée de l'Auvézère

- Milieux ouverts ou semi-ouverts favorables à la mise en oeuvre de la mesure compensatoire

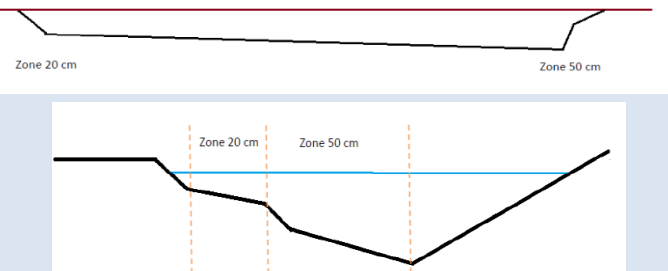
- Emprise du projet



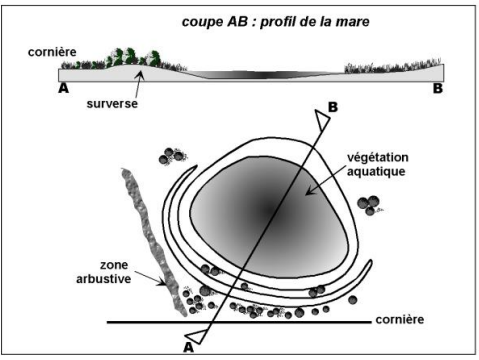

Mars 2023



I.4.3. Compensation de la perte de zones humides

MESURE C1.1a(3) – Création ou renaturation d’habitats favorables à la reproduction du Sonneur à ventre jaune	
Objectif	Compenser la perte d’habitats favorables au Sonneur à ventre jaune (habitats de reproduction)
Espèce(s) ciblée(s)	Sonneur à ventre jaune ; la mesure sera également favorable aux autres espèces d’amphibiens et au Campagnol amphibie
Ratio et surface de compensation	Le ratio de compensation est défini en fonction du niveau d’enjeu de l’espèce. Le Sonneur à ventre jaune est une espèce à enjeu très fort ici en limite d’aire de répartition. Le ratio de compensation proposé est donc de 5 pour 1 . La surface impactée est de 150 ml d’habitat de reproduction avéré (ruisseau temporaire). La surface à compenser est donc de 750 ml pour les habitats de reproduction.
Localisation des surfaces de compensation	Les parcelles de compensation sont situées sur le site « La Chabassière » où l’espèce a été observée lors de l’analyse de l’état initial, et « Las Junias ».
Etat de conservation des habitats et de la faune	Un état initial des terrains de compensation sera établi de façon à préciser l’état de conservation des habitats et des populations et orienter les modalités de gestion.
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Création de points d’eau stagnante en réseau, de faible surface (<25 m²), peu profonds (<1 m), avec pas ou peu de végétation et ensoleillés ; - Formes linéaires et circulaires avec des pentes faibles et des profondeurs variables (cf. schémas). - Le fond pourra être colmaté avec de l’argile pour le rendre imperméable
 <p style="text-align: center;"><i>Profils en travers envisagés</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de petits points d’eau ensoleillés si déjà existants ; - Ne pas utiliser de produits phytosanitaires ; - Suivi des populations ; - Veiller à limiter le comblement et le développement trop important de la végétation.
Durée de la compensation	50 ans.
Efficacité attendue de la mesure à l’égard des espèces protégées	Création de nouveaux habitats favorables colonisés par l’espèce, pérennité des habitats et de la population de Sonneur à ventre jaune et autres espèces d’amphibiens, ainsi qu’au Campagnol amphibie.



MESURE C1.1a(2) : Création d’un réseau de mares	
Objectif	Compenser la perte d’habitats de reproduction d’amphibiens
Espèce(s) ciblée(s)	Rainette verte, Grenouille agile, Alyte accoucheur, Triton marbré.
Ratio et surface de compensation	Des fossés, habitat de reproduction de plusieurs espèces d’amphibiens, sont situés sur l’emprise du projet. Nous proposons de compenser cet impact par la création d’un réseau de mares, plus aisé à aménager, et dont l’efficacité est démontrée.
Localisation des surfaces de compensation	Les parcelles de compensation sont situées sur les sites « La Chabassière » et « Las Junias ». Voir plus bas.
Etat de conservation des habitats et de la faune	Un état initial des terrains de compensation sera établi de façon à préciser l’état de conservation des habitats et des populations et orienter les modalités de gestion.
Description	<p>Un réseau de 3 mares, distantes de moins de 20 mètres les unes des autres sera créé. Chaque mare aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Surface restreinte : environ 100 m² ; - Faible profondeur, de 20 à 50 cm, couplée à une zone de quelques dizaines de m² de plus grande profondeur (1m environ) afin d’éviter que la mare ne soit trop souvent à sec ; - Berges en pente douce ; - Une partie de la surface plantée de végétaux aquatiques et une partie des berges plantées d’arbustes afin de créer un milieu ombragé ; - Création de la mare si possible un an avant le démarrage des travaux, de sorte que la qualité de l’eau soit stabilisée et que la quantité des ressources alimentaires pour les larves soit suffisante ; - Un colmatage du fond de la mare avec de l’argile peut être envisagé si le positionnement de la mare lui permet seulement d’être alimentée par les précipitations et le ruissellement et ne lui permettrait pas de garder l’eau pendant toute la période de reproduction des amphibiens, soit jusqu’à juillet.
 	
Période de réalisation	Le réseau de mares sera si possible un an avant le démarrage des travaux.
Durée de la compensation	50 ans
Efficacité attendue de la mesure à l’égard des espèces protégées	Suivi du réseau de mares par un écologue, portant sur les aspects hydrauliques (variations des niveaux d’eau, apports d’eau), gestion de la végétation (limitation de l’envahissement par les plantes aquatiques et amphibies) et sur le suivi des populations de batraciens (diversité, nombre, ...).

MESURE C2.1e – Réouverture d'un milieu humide par débroussaillage d'espèces ligneuses, abattage d'arbres... favorable au Campagnol amphibie	
Objectif	Compenser la perte d'habitat du Campagnol amphibie
Espèce(s) ciblée(s)	Campagnol amphibie
Ratio et surface de compensation	Le besoin de compensation pour cette espèce est d'au moins 1 200 m ² (voir plus haut)
Localisation des surfaces de compensation	Les parcelles de compensation sont situées sur les sites « La Chabassière » et « Las Juinas ». Voir plus bas.
Etat de conservation des habitats et de la faune	Un état initial des terrains de compensation sera établi de façon à préciser l'état de conservation des habitats et des populations et orienter les modalités de gestion.
Description	<p>Les habitats de prédilection du Campagnol amphibie sont les zones humides ouvertes (prairies humides, marais, tourbières...) à végétation herbacée dense, en bordure d'un cours d'eau.</p> <p>Le mode de compensation proposé est de réouvrir une zone humide colonisée par des arbres et arbustes, en bordure d'un cours d'eau, puis d'entretenir régulièrement la zone afin de maintenir un couvert herbacé dense dans lequel l'animal pourra se réfugier, s'y nourrir, et s'y reproduire.</p> <p>L'opération sera menée à proximité immédiate d'une zone déjà colonisée par cette espèce, car les dispersions d'individus sont en moyenne de quelques centaines de mètres. Il est très vulnérable à la fragmentation des habitats.</p>
Statut foncier et modalités de gestion des zones de compensation	La recherche de terrains de compensation est en cours. Les parcelles concernées seront acquises par le Département La gestion sera réalisée par contractualisation avec un opérateur de compensation. Un plan de gestion sera établi dans le cadre de la mission de recherche de site de compensation.
Durée de la compensation	50 ans
Efficacité attendue de la mesure à l'égard des espèces protégées	Création de nouveaux habitats favorables colonisés par l'espèce, pérennité des habitats et des populations. La mesure devrait également être favorable aux amphibiens et reptiles.

Description des parcelles de compensation (d'après CEN Nouvelle-Aquitaine) :

Surfaces	<p>Surface à compenser : 1 200 m² de prairies humides, 750 ml de fossés, 1 réseau de mares</p> <p>Surface maîtrisée issue de l'animation foncière : 2,63 ha</p> <p>Surface maîtrisée répondant aux objectifs de conservation : 1,66 ha</p> <p>Surface maîtrisée répondant aux objectifs de restauration : 1 ha</p>
Description générale de la classe d'habitats	Sous cette classe d'habitats ont été regroupés les milieux humides boisés et ouverts ainsi que les pièces d'eau et cours d'eau. Ces habitats se retrouvent dans plusieurs situations, soient pâturées soit laissées hors du système d'exploitation (non fauchées dans un ensemble prairial).
Habitats constitutifs des parcelles	<p><u>Prairies et boisements humides</u></p> <p>G1.1 FORÊTS RIVERAINES ET FORÊTS GALERIES, AVEC DOMINANCE D'ALNUS, POPULUS OU SALIX. Bois riverains des zones boréale, boréonémorale, némorale, subméditerranéenne et steppique.</p>

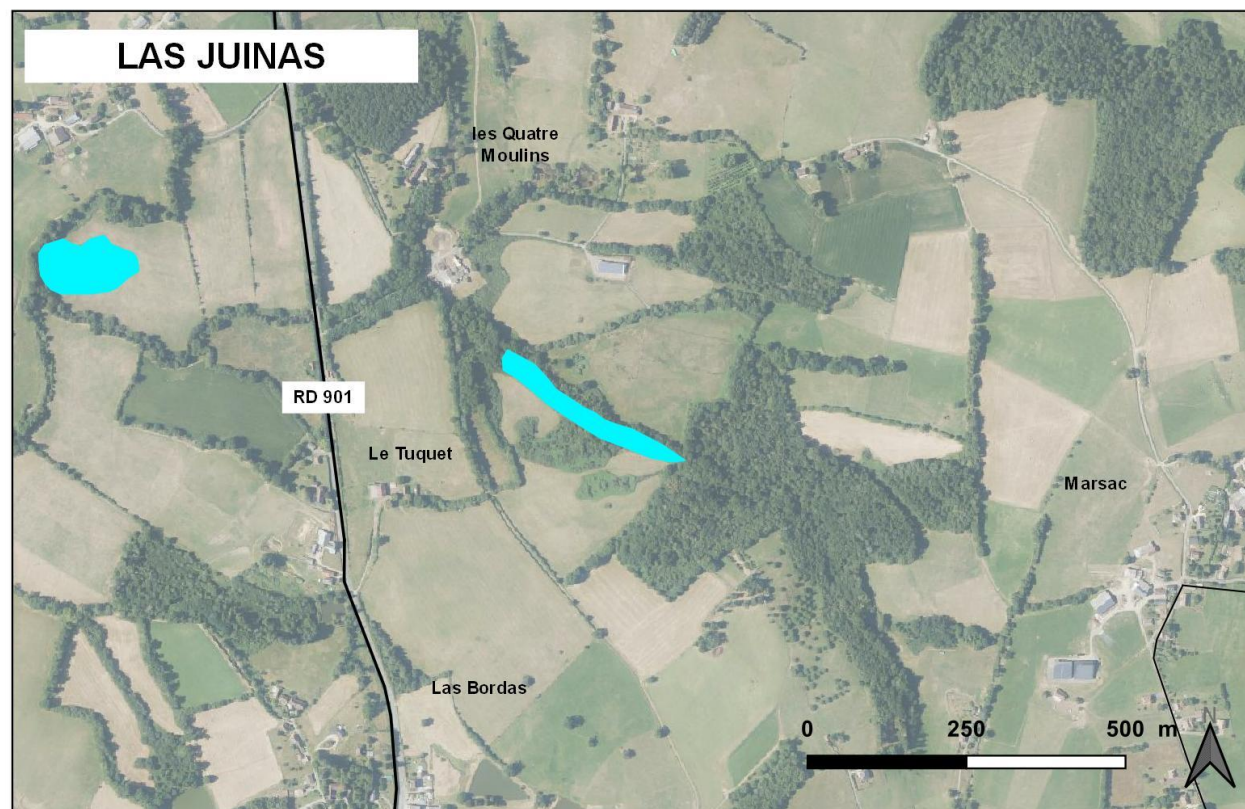
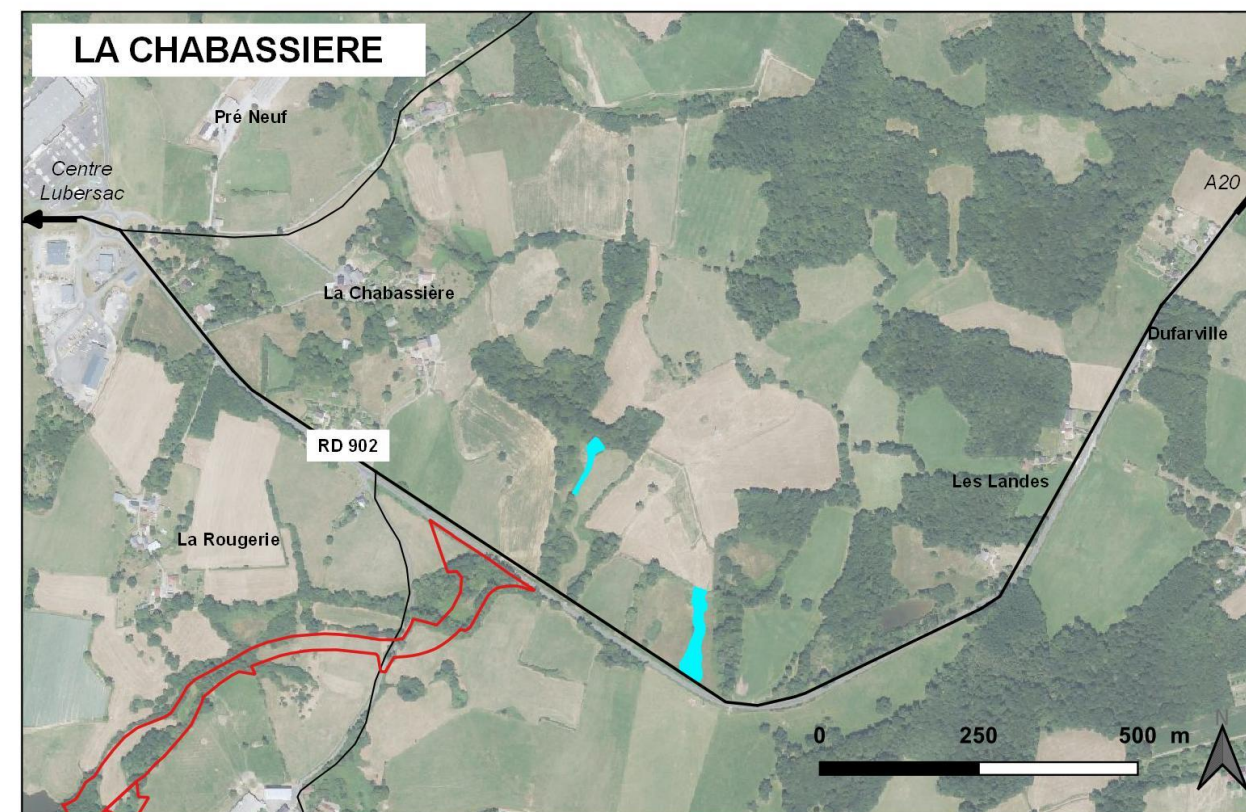
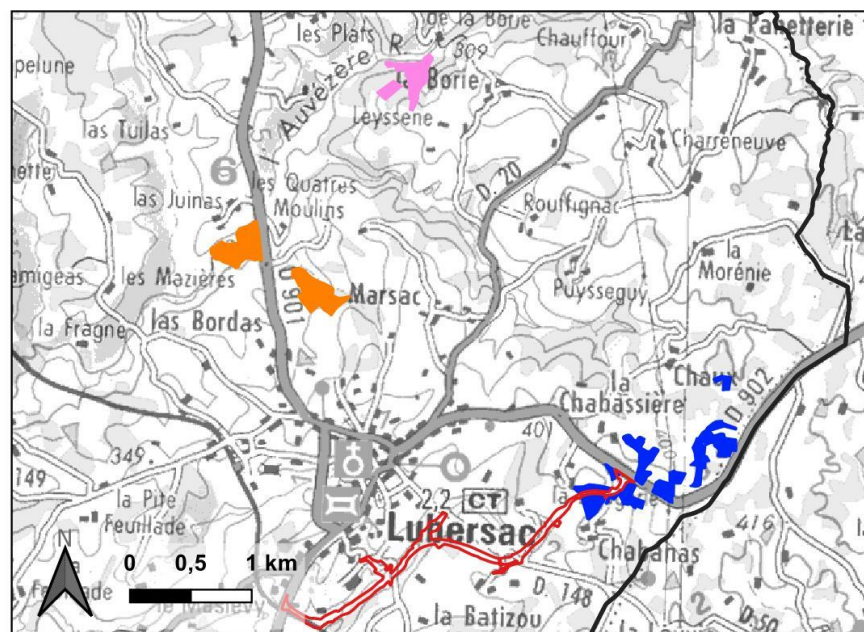
	<p>G1.4 FORÊTS MARÉCAGEUSES DE FEUILLUS NE SE TROUVANT PAS SUR TOURBE ACIDE. Bois et fourrés marécageux, à <i>Alnus glutinosa</i> dominant, généralement avec des Saules arbustifs dans le sous-étage ou avec d'autres arbustes, par exemple <i>Frangula alnus</i>.</p> <p><u>Prairies humides et autres milieux associés :</u></p> <p>E3.41 PRAIRIES ATLANTIQUES ET SUBATLANTIQUES HUMIDES. Prairies de fauche et pâturages légèrement gérés sur sols humides de façon permanente ou temporaire, tant basiclines qu'acidoclines, riches en nutriments, des plaines, des collines et des basses montagnes méditerranéennes soumises à des conditions climatiques atlantiques ou subatlantiques, des îles Britanniques et de la péninsule Ibérique nord-occidentale, à l'est jusqu'aux États baltes, aux Carpates occidentales et à la région illyrienne.</p> <p>E5.42 COMMUNAUTÉS À GRANDES HERBACÉES DES PRAIRIES HUMIDES. Communautés non rudérales de l'alliance du <i>Calthion</i>. <i>Filipendula ulmaria</i> est ici dominante, <i>Crepis paludosa</i>, <i>Iris sibirica</i>, <i>Lythrum salicaria</i> et <i>Geranium palustre</i> sont aussi présents.</p>
Enjeux environnementaux	<p>Préservation de la ressource en eau</p> <p>Préservation des habitats humides comme réservoir de biodiversité (flore et faune associées) et habitats d'espèces patrimoniales.</p> <p>Préservation de mode culturaux favorables à la biodiversité.</p>
Objectifs de gestion	<p>Maintenir ou mettre en place une activité agricole permettant la restauration ou l'entretien des milieux humides</p> <p>Diversifier ou restaurer les habitats présents par une activité pastorale ou par l'intervention d'équipes techniques spécialisées (création de mares).</p>

MESURES C1.1a(3) : CREATION OU RENATURATION D'HABITATS FAVORABLES AU SONNEUR A VENTRE JAUNE
C1.1a(2) : CREATION D'UN RESEAU DE MARES ET C2.1e : REOUVERTURE D'UN MILIEU HUMIDE

- Nom des sites de compensation**
- La Chabassière
 - Las Juinas
 - Vallée de l'Auvézère
- Milieux humides favorables à la mise en oeuvre des mesures compensatoires
- Emprise du projet



Mars 2023



I.4.4. Plantation de haies

MESURE C1.1a(1) : Plantations de haies	
Objectif	Compenser la perte d'habitats d'espèces protégées des milieux bocagers
Espèce(s) ciblée(s)	Cortège des oiseaux des milieux bocagers, amphibiens, reptiles
Ratio et surface de compensation	2 pour 1, soit une surface minimale de 1 ha (voir plus haut). Pour une haie de largeur moyenne de 10 m, le linéaire minimal à planter est de 1 000 m.
Description	<p>Des haies seront plantées afin de recréer des habitats de repos et de reproduction pour les espèces cibles. Elles serviront aussi de corridors écologiques, par exemple pour les chiroptères. Ces haies seront comprises dans l'aménagement paysager du site.</p> <p>Les caractéristiques des haies à planter sont les suivantes (recommandations de plantation) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour chaque haie, plantation de deux lignes espacées de 1,5 m avec un plant au mètre sur chaque ligne, en quinconce ; - Pour chaque haie : plantation de deux strates minimum (strates arborée et arbustive denses) ; - Plantation à réaliser de novembre à mars ; - Utilisation d'un paillis végétal ou biodégradable (pas de paillage plastique qui interdit toute vie aux insectes, aux petits mammifères et à la faune du sol) - Plantation uniquement d'essences locales : Chêne pédonculé, Châtaignier, Merisier, Frêne commun, Erable champêtre, Noisetier, Aubépine monogyne, Bourdaine, Cornouiller sanguin, Troène, Fusain d'Europe.... - Eviter toute fertilisation et traitement phytosanitaire. <p>Par ailleurs, afin d'optimiser la fonctionnalité écologique des plantations, ces dernières seront composées de jeunes plants de 1,50 m de haut et de baliveaux de 3,00 m de hauteur.</p> <p>Le dispositif devra être opérationnel 5 ans maximum après la mise en œuvre des plantations.</p>
Localisation	Au total, un linéaire de près de 1 000 mètres d'arbres de hauts jets seront implantés aux abords de l'ouvrage dans le cadre des mesures compensatoires (que ce soit pour des besoins répondant aux milieux naturels ou au paysage), créant ainsi de nombreuses lisières et habitats terrestres favorables aux amphibiens et aux reptiles.
Période de réalisation	En fin de chantier lors de l'aménagement paysager du site
Modalités de gestion	<ul style="list-style-type: none"> - Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et pesticides - Entretien entre septembre et mars - Surveiller le développement d'espèces exotiques envahissantes
Durée de la compensation	50 ans
Efficacité attendue de la mesure à l'égard des espèces protégées	Création de nouveaux habitats pour les oiseaux, amphibiens et reptiles

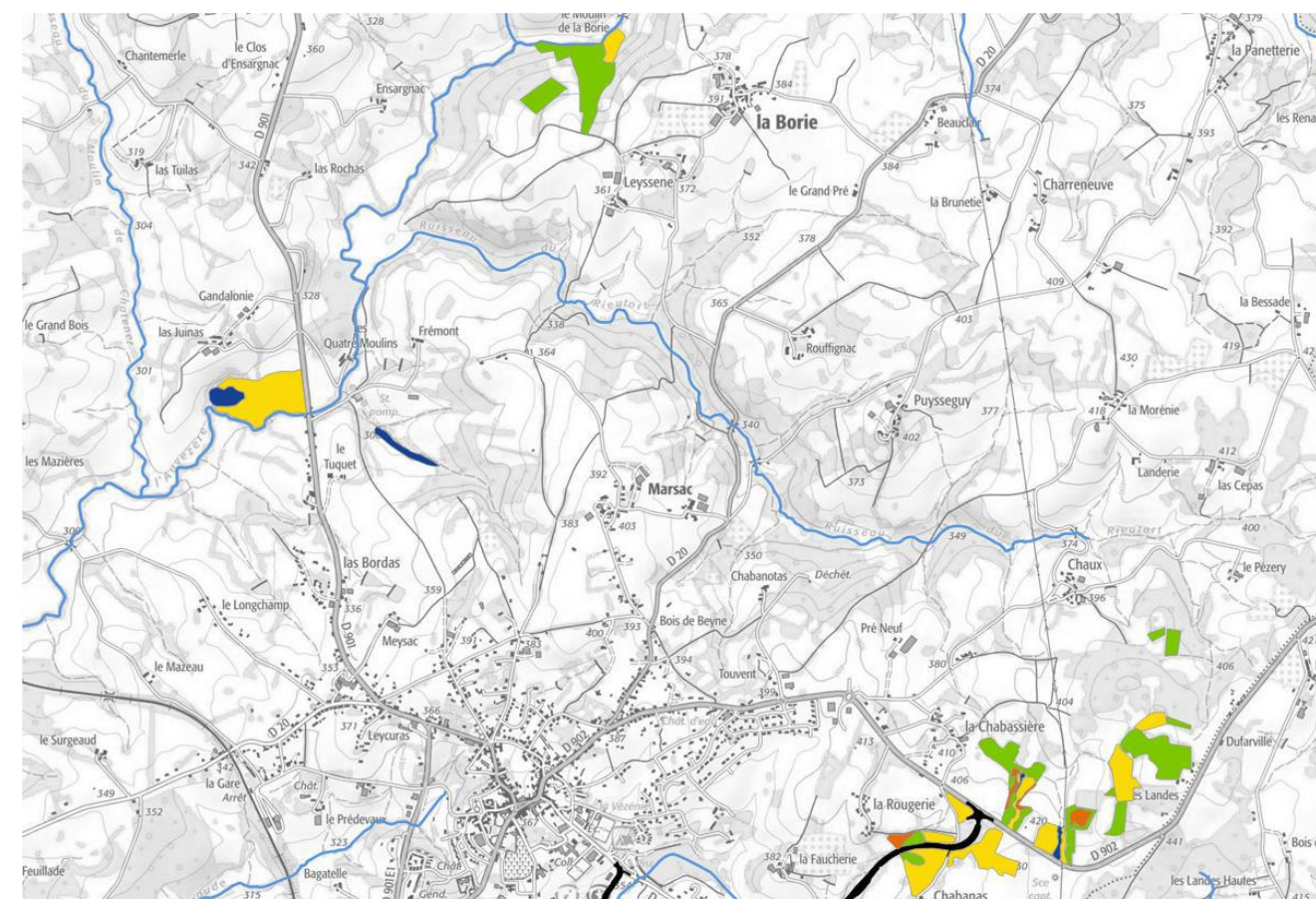
I.5. REPONSE AUX BESOINS DE COMPENSATION (CEN NOUVELLE-AQUITAINE)

L'animation foncière menée sur le secteur de Lubersac a permis de retenir les surfaces suffisantes pour la compensation demandée. Les trois secteurs regroupent l'ensemble des milieux visés par la compensation : boisements, prairies naturelles, milieux humides...

Type de milieu	Besoin	Secteur 1 – La Chabassière	Secteur 2 - Vallée de l'Auvézère	Secteur 3 – Las Junias	Total 1 + 3	Total 1+2+3
Boisements	7,62	10,41	6,47	0	10,41	16,88
Milieux ouverts et semi-ouverts	16,80	10,98	0,8	5,71	16,69	17,49
Zones humides	2,10	0,37	0	2,26	2,63	2,63
Haies	1,00	1,06	0	0	1,06	1,06
TOTAL	27,52	22,82	7,27	7,97	30,79	38,06

Tableau récapitulatif des surfaces compensées par secteurs et par milieux (en ha)

Le tableau ci-dessus montre une sectorisation des surfaces par habitats. On voit que plusieurs possibilités étaient envisagées. Le maître d'ouvrage a fait le choix d'intégrer la totalité des secteurs (1+2+3) pour une meilleure prise en compte du patrimoine naturel notamment en préservant des secteurs dans la vallée de l'Auvézère, vallée riche en espèces et habitats d'espèces (chiroptères, rapaces, mares forestières...).



1.6. CONDITIONS D'OBTENTION DE LA PLUS-VALUE ECOLOGIQUE RECHERCHEE (CEN NOUVELLE-AQUITAINE)

Les différentes acquisitions du Département de la Corrèze et les dispositifs de location « longue durée » mis en place sur les secteurs pré-identifiés permettront la préservation des espèces et habitats d'espèces cibles dans le cadre des mesures compensatoires.

Les parcelles concernées pour l'application des mesures compensatoires offrent à chaque fois sur les différents blocs une forte mosaïque d'habitats garantissant une compensation pour l'ensemble du cycle de vie des différentes espèces visées.

La majorité des parcelles est encadrée par des haies, basses ou hautes, des bosquets de feuillus sont régulièrement répartis, autour de parties en prairies essentiellement naturelles dont le gradient hydrique varie entre le sec et l'humide au sein d'un même îlot. Cette diversité et imbrication d'habitats est une garantie pour la fonctionnalité des milieux et des espèces qu'ils hébergent.

La mise en place des mesures compensatoires doit apporter une plus-value par rapport à l'existant des parcelles concernées. La réalisation du plan de gestion doit permettre la mise en place d'actions de restauration améliorant et garantissant la bonne fonctionnalité des habitats et des espèces visées. Dans le cadre de ce dossier, des opérations de génie écologique seront mises en place pour favoriser l'ensemble des populations de batraciens, création de mares, ornières, hibernaculum ... L'installation d'un réseau de haie sera constituée au niveau des parcelles qui en sont dépourvues ou pour reconstituer des continuums.

Le cas particulier des prairies est essentiel dans ce projet. Les prairies naturelles sont actuellement en voie de disparition (ainsi que l'ensemble de la biodiversité qu'elles hébergent : plantes, insectes, champignons etc.) du fait des changements des pratiques agricoles et de leur intensification. Le retournement des prairies naturelles et leur transformation en prairie temporaires entraîne une perte de biodiversité majeure. Le simple fait d'une maîtrise foncière garantissant la préservation des prairies et leur non-retournement est une plus-value en soit.

Sur les parcelles de compensation, il y a une importante diversité de prairies encore naturelles avec un gradient hydrique maximisant la diversité biologique. Les mesures de gestion seront mises en place avec les exploitants agricoles selon les principes suivants : prioriser uniquement la fauche, pas d'amendement chimique, fauche tardive (à définir selon les cortèges), fauche centrifuge et non-travail du sol. La mise en place de ces simples actions de gestion des prairies est de fait une plus-value, car ce ne sont pas et de loin le mode de gestion des prairies actuellement sur le secteur. Il est important, aussi d'avoir en tête que les mesures compensatoires débutent sur des milieux dont l'état de conservation semblent être correct mais cela est une chance, puisqu'il est connu qu'il faut des décennies pour créer une prairie naturelle fonctionnelle à partir d'une prairie temporaire. Dans ce cadre, la mesure compensatoire garantit pour des décennies la préservation et la bonne gestion de ce milieu à haute valeur biologique. De plus, il n'est pas exclu que ce réseau de prairies puisse intégrer le programme Pictragraine. Ce programme mis en place par le Conservatoire d'espaces naturelles au niveau de l'ex-région Poitou Charentes se développe à l'échelle de la Nouvelle Aquitaine. L'objectif est de pouvoir proposer des banques de graines naturelles et locales à disposition pour la recréation de prairies naturelles au profit d'exploitants agricoles ou de porteurs de projets dans le cadre de mesures compensatoires.

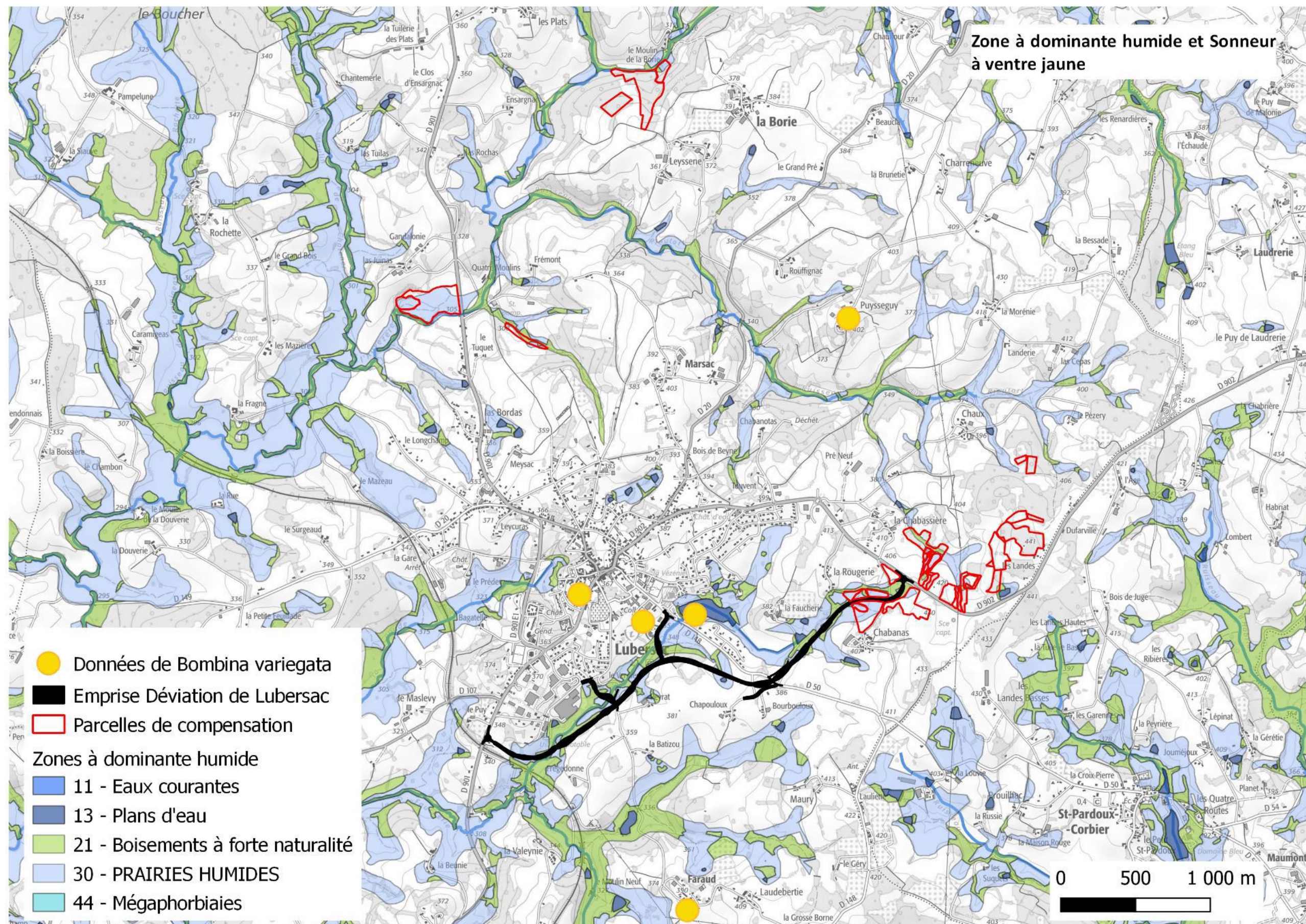
1.7. PROXIMITE DES ZONES DE COMPENSATIONS AVEC LES ZONES IMPACTEES (CEN NOUVELLE-AQUITAINE)

La recherche des secteurs propices à la mise en place des mesures compensatoires et d'actions en faveur des espèces et habitats cibles (par exemple le Sonneur à ventre jaune) s'est faite dans un premier temps par photo interprétation (analyse des photos aériennes) pour cibler des secteurs prairiaux, forestiers, et composés de milieux humides, ainsi que de réseaux de haies. Une autre donnée a été prise en compte concernant des terrains déclarés au « relevé parcellaire graphique » mettant entre autres en lumière des secteurs exempts d'agriculture, donc avec des enjeux forts de restauration d'habitats.

Suite à cette première sélection de parcelles regroupant des habitats fonctionnels potentiels répondant aux besoins de compensation pour les espèces ciblées, une démarche de sollicitation des propriétaires a été mise en place. Il s'agit de prospection foncière à l'amiable donc forcément le parcellaire pouvant intégrer la mesure compensatoire correspond uniquement à des propriétaires souhaitant s'engager, soit dans une vente, soit dans la mise en place d'un bail à long terme. Ce qui explique la présence de différents blocs de parcelles, qui restent néanmoins assez groupés. Il nous semblait également intéressant d'avoir des blocs relativement éloignés des grands axes routiers (blocs du nord-ouest et du nord), au vu de la connaissance de l'impact sur la déconnexion des populations et les risquent d'écrasement.

En analysant les données existantes sur le secteur en particulier pour la présence de Sonneur à ventre jaune et en croisant avec la cartographie des zones à dominance humide, nous pouvons constater que le Sonneur est présent historiquement sur le secteur de Lubersac à des distances variant entre 1 et 3 km ce qui laisse des potentialités d'accueil de cette espèce sur les secteurs préservés dans le cadre des mesures compensatoires. (Voir carte page suivante)

La réalisation du plan de gestion permettra l'acquisition de nouvelles données de présence et précisera les secteurs à privilégier pour cette espèce.



II. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

II.1. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

II.1.1. Phase travaux

MESURE A9(1) : Dispositif de lutte contre l'érosion des sols	
Objectif	Lutter contre l'érosion des sols
Espèce(s) protégée(s) visée(s)	Espèces protégées dont l'habitat est situé dans ou à proximité de l'emprise du projet
Description	<p>Cette mesure sera adoptée afin de réduire les risques d'érosion des sols, l'envol des poussières, et les départs massifs de matières en suspension.</p> <p>Les dispositifs seront du type :</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptation du phasage du chantier afin de prévoir le défrichement des rives et des berges du cours d'eau, ainsi que des massifs boisés (notamment ceux sur pente) au fur et à mesure de l'avancement du chantier (et non en totalité au début du chantier) ; Ensemencement le plus rapidement possible des emprises afin de laisser le sol nu le moins longtemps possible ; Arrosage des pistes de chantier lors des grands terrassements afin de réduire les envols des poussières.
Localisation	Emprise du chantier
Période de réalisation	Pendant les travaux

II.1.2. Phase exploitation

MESURE A3.b : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	
Objectif	Favoriser la reconstitution des habitats naturels initiaux
Espèce(s) protégée(s) visée(s)	Toutes les espèces protégées
Description	<p>Cette mesure vise à aider la recolonisation du milieu après travaux. La plateforme de chantier, la base vie, les abords des bassins, et les zones de stockage seront remis en état à la fin de la phase chantier. La terre végétale stockée sera privilégiée pour reconstituer ces milieux. En cas de quantité insuffisante, un engazonnement à l'aide de semences locales sera effectué. Des plantations arbustives et arborées à l'aide d'espèces locales et produites localement seront réalisées afin d'éviter le développement d'espèces exogènes envahissantes.</p>
Localisation	Zones utilisées pendant le chantier (base vie, zones de stockage etc..)
Période de réalisation	En fin de chantier

MESURE A9(3) : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires	
Objectif	Eviter les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces à enjeu
Espèce(s) protégée(s) visée(s)	Toutes
Description	Le maître d'ouvrage mettra en œuvre un entretien de l'emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires ou autre produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu.
Localisation	Emprise du projet, aménagements paysagers compris
Période de réalisation	En phase exploitation

MESURE A9(4) : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	
Objectif	Limiter l'installation d'espèces exotiques envahissantes
Espèce(s) protégée(s) visée(s)	Toutes les espèces protégées
Description	Une réflexion sur la lutte contre les espèces exotiques envahissantes sera mise en place en phase d'exploitation, en complément des mesures adoptées en phase travaux. Par ailleurs, on favorisera les « bonnes pratiques » de gestion de la végétation des emprises : fauche tardive, gestion extensive des délaissés.
Localisation	Sur les talus routiers
Période de réalisation	En phase exploitation

II.2. MESURES DE SUIVI

MESURE A6.1a – Suivi du chantier par un écologue	
Objectif	Respecter la bonne mise en œuvre des mesures et limiter le risque de dégradation d'habitats naturels patrimoniaux, de destruction d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales recensées ou non préalablement aux aménagements
Composante du milieu naturel visée	Tous les habitats et les espèces patrimoniales
Description	<p>Le chantier sera suivi par un ou plusieurs écologues afin de contrôler entre autres le respect des périodes sensibles pour la faune ainsi que celui des mises en défens. Ce suivi permettra également d'optimiser la mise en œuvre des mesures, de vérifier qu'elles sont bien respectées et d'intervenir rapidement en cas d'impact.</p> <p>L'écologue pourra notamment être présent lors des travaux au sein des zones les plus sensibles ou lors des phases de travaux les plus impactantes comme le défrichement par exemple. Ce suivi fera l'objet d'un rapport trimestriel transmis à la DREAL.</p>
Localisation	Au sein de l'emprise des travaux et aux abords
Période de réalisation	Bi-mensuelle pendant la phase préparatoire puis mensuelle pendant la durée des travaux

MESURE A4.1b – Suivi du projet en phase d'exploitation	
--	--

Objectif	Suivre et vérifier les effets des mesures mises en place pour le milieu naturel et les adapter le cas échéant
Composante du milieu naturel visée	Tous les habitats et espèces protégées
Description	Un suivi écologique sera mis en place pour la flore et la faune. Ce suivi fera l'objet d'un rapport à chaque visite. Cela permettra ainsi de disposer de données sur l'évolution du milieu naturel du site.
Localisation	Emprise routière et ses abords
Période de réalisation	Chaque année pendant les 5 premières années après le début de l'exploitation, 10 ans après le début de l'exploitation, puis 20 et 30 années après le début de l'exploitation.

III. COUT DES MESURES EN FAVEUR DES ESPECES PROTEGEES

Le coût des mesures en faveur des espèces protégées est évalué comme suit :

Composante environnementale	Mesure	Désignation	Unité	Coût unitaire	Nombre d'unités	Coût final HT
Mesures d'évitement, de réduction et de suivi						
Milieu naturel	ME1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet	Surcoût Buse de 1200 mm	ml	200 €	72	14 400 €
		Aménagement d'une banquette	ml	400 €	111	44 400 €
	ME2-1a : Balisage préventif et mise en défens	Filet orange	ml	0,5 €	250	125 €
		Poteaux tous les 15 m	u	2 €	25	50 €
		Clôture agricole (dont poteaux)	ml	15 €	250	3 750 €
	MR1-1c : Balisage préventif et mise en défens de zones sensibles	Filet orange	ml	0,5 €	2 600	1 300 €
		Poteaux tous les 15 m	u	2 €	173	345 €
		Clôture agricole (dont poteaux)	ml	15 €	2 600	39 000 €
		Panneaux de communication	u	70€	10	700 €
	MR2-1d : Dispositif de lutte contre une pollution	Kit anti-pollution	u	60 €	6	360 €
	MR2-1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Filet temporaire	ml	5 €	3 170	15 850 €
		Remblai unilatéral	jr	500 €	1	500 €
	MR2-1o : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'amphibiens et reptiles	Campagne de sauvetage	jr	600 €	8	4 800 €
	MR2-1o : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de coléoptères et chiroptères	Inspection des boisements favorables, marquage des arbres et protocole d'abattage	jr	600 €	4	2 400 €
	MR2-1o : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de poissons	Pêche électrique	jr	3 000 €	2	6 000 €
MR2-2g : Dispositif complémentaire au droit d'un passage à faune afin de favoriser sa fonctionnalité	Plantation de haies complémentaires	ml	30 €	360	10 800 €	
MR2-2j : Clôture spécifique et dispositif anti-pénétration dans les emprises	Pose d'un grillage permanent petite faune	ml	20 €	9 600	192 000 €	
MR2-2k : Plantations diverses : arbres de haut jet parallèles à la route	Plantation de haies	ml	30 €	2 020	60 600 €	

Composante environnementale	Mesure	Désignation	Unité	Coût unitaire	Nombre d'unités	Coût final HT
	MR2-2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Reconstitution de lisières (paysage)	ml	10€	2 220	22 200 €
		Tas de végétaux/bois	Pas de surcoût/Coût intégré au projet			
		Site de ponte/repos	u	400 €	7	2 800 €
	Suivi du chantier par un écologue	Suivi du chantier	jr	600 €	~ 50	30 000 €
	Suivi du projet en phase d'exploitation par un écologue	Suivi flore/habitats : visites sur 30 ans soit 8 années de suivi, 2 jr/an	jr	600 €	16	9 600 €
		Suivi faune : visites sur 30 ans soit 8 années de suivi, 5 jr/an	jr	600 €	40	24 000 €
		Rapport et cartes, 3 jr/an	jr	600 €	24	14 400 €
Sous-total						500 380 €

Mesures compensatoires (hors acquisition du foncier) Estimatif pour les 50 premières années de compensation							
Milieux naturels	MC1.1a(1) : Plantations diverses : arbres de haut jet parallèles à la route	Plantation de haies	ml	25 €	1 000	25 000 €	
	MC1.1a(2) : Création d'un réseau de mares	3 mares de 100m ²	u	3 000 €	3	9 000 €	
	MC1.1a(3) – Création ou renaturation d'habitats de reproduction favorables au Sonneur à ventre jaune	Création d'habitats	u	8 000 €	1	8 000 €	
	MC1.1a(3) – Entretien des habitats favorables au Sonneur à ventre jaune pendant les 49 années suivantes	Entretien des habitats	u/an	1 200 €	49	58 800 €	
	MC1.1a(4) – Création ou renaturation de milieux ouverts	Création/renaturation des habitats	ha	2 000 €	16,8	33 600 €	
	MC1.1a(4) – Entretien des habitats pendant les 49 années suivantes	Entretien des habitats	ha/an	1 000 €	823,2	823 200 €	
	MC1.1b - Aménagement ponctuel complémentaire à la mesure C1.1a(4)	Création d'habitats	u	2 000 €	9	18 000 €	
	MC2.1e – Réouverture d'un milieu humide favorable au Campagnol amphibie	Réouverture du milieu	ha	4 000 €	0,45	1 800 €	
	MC2.1e – Réouverture d'un milieu humide favorable au Campagnol amphibie pendant les 49 années suivantes	Entretien	ha/an	2 000 €	22,05	44 100 €	
	MC3.1b - Abandon ou forte réduction de toute gestion : îlot de sénescence pendant 99 ans	7,62 ha d'îlots de sénescence	ha/an	100 €	754	75 400 €	
	Sous-total						1 096 900 €

CHAPITRE VII. BILAN DES ATTEINTES PORTEES AUX ESPECES PROTEGEES

I. TABLEAU RECAPITULATIF DES IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES DE SUPPRESSION / REDUCTION / COMPENSATION / SUIVI

L'ensemble des mesures en faveur des espèces protégées est résumé dans le tableau suivant :

Espèces concernées	Niveau d'enjeu	Milieux concernés	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures de suppression et de réduction principales	Impact résiduel avant compensation	Mesure compensatoire	Impact après compensation	Mesures de suivi	Période d'intervention
Mammifères											
Loutre d'Europe	Fort	Cours d'eau et fossés, boisements humides	Faible	Coupure de corridor de déplacement, Mortalité d'individus	Moyen	ME1.1c : redéfinition des caractéristiques du projet (ouvrages hydrauliques) ME2.1a : Balisage et mise en défens MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux MR2.2g : Dispositif complémentaire au droit d'un passage à faune pour faciliter sa fonctionnalité MR2.2j : Dispositifs anti-pénétration dans les emprises	Négligeable	-	Négligeable	Suivi des populations de mammifères terrestres et semi-aquatiques	Chaque année pendant les 5 premières années après le début de l'exploitation, 10 ans après le début de l'exploitation, puis 20 et 30 années après le début de l'exploitation
Campagnol amphibie	Fort	Milieux humides	Faible	Suppression de 400 m ² d'habitat favorable Coupure de corridor de déplacement, Mortalité d'individus	Faible		Faible	MESURE MC2.1e – Réouverture de milieux humides par débroussaillage de ligneux et abattage d'arbres MESURE C1.1a(3) – Création ou renaturation d'au moins 1 200 m ² d'habitats favorables MESURE C1.1a(2) - Création d'un réseau de mares	Négligeable		
Ecureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe	Faible	Milieux boisés et fourrés, haies	Faible	Suppression de 2,54 ha de boisements et 0,50 ha de haies Coupure de corridor de déplacement, Mortalité d'individus	Faible		Faible	MC1.1a : Plantation de haies (1 000 m) MC3.1c : Abandon ou forte réduction de toute gestion : îlots de sénescence (7,62 ha),	Négligeable		
Chiroptères arboricoles (dont la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius)	Faible à fort	Arbres à cavités	Moyen à fort	Suppression de 2,54 ha d'habitat favorable au repos et la reproduction Coupure de corridor de déplacement Mortalité d'individus	Fort	ME2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux MR1.1c – Balisage préventif MR2.1a – Prélèvement ou sauvetage d'individus MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux MR3.1b – Adaptation des horaires journaliers de travaux MR2.2k - Plantations diverses - arbres de haut jet parallèles à la route	Moyen	MC3.1c : Abandon ou forte réduction de toute gestion : îlots de sénescence (7,62 ha),	Négligeable	Suivi du chantier par un écologue A4.1b - Suivi des populations de chiroptères	Pendant la phase préparatoire du chantier et durant toute la phase de travaux Chaque année pendant les 5 premières années après le début de l'exploitation, 10 ans après le début de l'exploitation, puis 20 et 30 années après le début de l'exploitation
Oiseaux											
Cortège des espèces sylvicoles	Faible	Milieux boisés	Faible	Suppression de 2,54 ha d'habitat de reproduction favorable Mortalité d'individus	Faible	ME2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux ME3.2b - Adaptation des choix d'aménagement MR1.1c - Balisage préventif et mise en défens de zones sensibles MR3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année MR2.2k - Plantations diverses - arbres de haut jet parallèles à la route	Faible	MC3.1b – Abandon ou réduction de toute gestion : 7,62 ha d'îlots de sénescence	Négligeable	- Suivi du chantier par un écologue	Chaque année pendant les 5 premières années après le début de l'exploitation, 10 ans après le début de l'exploitation, puis 20 et 30 années après le début de l'exploitation Pendant la phase préparatoire du chantier et durant toute la phase de travaux
Cortège des landes et fourrés	Faible à fort	Landes et fourrés	Fort	Suppression de 1,02 ha d'habitat de reproduction favorable Mortalité d'individus	Moyen		Faible	MESURE C1.1a(5) – Création ou renaturation de 3,18 ha d'habitats favorables	Négligeable	Suivi des oiseaux en phase d'exploitation	
Cortège des haies	Moyen	Haies arborées et arbustives	Moyen	Suppression de 0,50 ha d'habitat de reproduction favorable Mortalité d'individus	Moyen		Faible	MC1.1a : Plantation de haies (1 000 m)	Négligeable		
Amphibiens (phase aquatique)											
Sonneur à ventre jaune	Très fort	Milieux aquatiques (fossé, mare, zones inondées, cours d'eau)	Très fort	Suppression de 150 ml d'habitat de reproduction avéré et 48 ml d'habitat favorable Coupure d'axes de déplacement Mortalité d'individus	Fort	ME2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux ME3.2b - Adaptation des choix d'aménagement MR2.2g - Dispositif complémentaire au droit d'un passage à faune afin de favoriser sa fonctionnalité MR2-2l - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité MR2.2j - Clôture spécifique et dispositif anti-pénétration dans les emprises MR2.1o(1) - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'amphibiens et reptiles MR3.1a - Adaptation du calendrier des travaux	Fort	MESURE C1.1a(3) – Création ou renaturation d'au moins 750 ml d'habitats favorables à la reproduction du Sonneur à ventre jaune	Négligeable	Suivi des amphibiens A9(3) - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires	Chaque année pendant les 5 premières années après le début de l'exploitation, 10 ans après le début de l'exploitation, puis 20 et 30 années après le début de l'exploitation
Triton marbré, Rainette verte, Grenouille agile, Alyte accoucheur	Moyen	Milieux aquatiques (fossé, mare, zones inondées, cours d'eau)	Moyen	Suppression de 440 ml d'habitat de reproduction favorable Coupure d'axes de déplacement Mortalité d'individus	Moyen		Faible	MESURE C1.1a(2) - Création d'un réseau de mares	-		
Amphibiens (phase terrestre)											

Sonneur à ventre jaune	Très fort	Prairies et boisements à proximité des sites de reproduction	Très fort	Suppression de 3,07 ha d'habitat terrestre favorable Coupure d'axes de déplacement Mortalité d'individus	Fort	ME2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux ME3.2b - Adaptation des choix d'aménagement MR2.2g - Dispositif complémentaire au droit d'un passage à faune afin de favoriser sa fonctionnalité MR2-2l - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité MR2.2j - Clôture spécifique et dispositif anti.pénétration dans les emprises MR2.1o(1) - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'amphibiens et reptiles MR3.1a - Adaptation du calendrier des travaux MESURE R2.1d - Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Fort	MESURE C1.1a(4) – Création ou renaturation de 16,8 ha d'habitats terrestres favorables aux amphibiens MESURE C1.1b – Aménagement ponctuel complémentaire à la mesure C1.1a(4) (gîtes)	Négligeable		
Triton marbré, Grenouille agile	Moyen	Milieux boisés, fourrés, landes, haies	Moyen	Suppression de 3,60 ha d'habitat terrestre favorable Coupure d'axes de déplacement Mortalité d'individus	Moyen		Faible	MESURE C1.1a(4) – Création ou renaturation de 16,80 ha d'habitats terrestres favorables aux amphibiens MESURE C1.1b – Aménagement ponctuel complémentaire à la à la mesure C1.1a(4) (gîtes) MC1.1a : Plantation de haies (1 000 m) MC3.1b – Abandon ou réduction de toute gestion : 7,62 ha d'îlots de sénescence	Négligeable		
Rainette verte, Alyte accoucheur	Moyen	Milieux ouverts et semi-ouverts	Moyen	Suppression de 8,40 ha d'habitat terrestre favorable Coupure d'axes de déplacement Mortalité d'individus	Moyen		Faible	MESURE C1.1a(4) – Création ou renaturation de 16,80 ha d'habitats terrestres favorables aux amphibiens MESURE C1.1b – Aménagement ponctuel complémentaire à la à la mesure C1.1a(4) (gîtes) MC1.1a : Plantation de haies (1 000 m)	Négligeable		
Reptiles											
Couleuvre verte et jaune	Moyen	Végétation dense et ensoleillée : fourrés, landes, prairies hautes, lisières	Moyen	Suppression de 5,75 ha d'habitat favorable Mortalité d'individus	Moyen	ME2.1b - Positionnement adapté des emprises des travaux ME3.2b - Adaptation des choix d'aménagement MR2-2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité MR2.2g - Dispositif complémentaire au droit d'un passage à faune afin de favoriser sa fonctionnalité MR2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation MR2.1o(1) - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'amphibiens et reptiles MER3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année	Faible	MESURE C1.1a(1) - Plantations de 1 000 ml de haies (création de lisières) MESURE C1.1a(4) – Création ou renaturation de 16,80 ha d'habitats ouverts et 3,18 ha de milieux semi-ouverts	Négligeable	Suivi des reptiles A9(3) - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires	Chaque année pendant les 5 premières années après le début de l'exploitation, 10 ans après le début de l'exploitation, puis 20 et 30 années après le début de l'exploitation
Couleuvre helvétique, Vipère aspic, Lézard à Deux raies	Moyen	Fourrés, landes, lisières	Moyen	Suppression de 2,30 ha d'habitat favorable Mortalité d'individus	Moyen		Faible	MESURE C1.1b – Aménagement ponctuel complémentaire à la mesure C1.1a(4) (gîtes)	Négligeable		
Orvet fragile	Faible	Milieux boisés	Faible	Suppression de 2,54 ha d'habitat favorable Mortalité d'individus	Faible		Faible	MESURE C1.1a(1) - Plantations de 1 000 ml de haies (création de lisières) MC3.1b – Abandon ou réduction de toute gestion : 7,62 ha d'îlots de sénescence	Négligeable		
Insectes											
Damier de la succise	Fort	Prairie de fauche	Moyen	Emprise de 0,17 ha sur les habitats d'espèces (potentiel)	Faible	MR1.1c : Balisage préventif MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	Faible	MESURE C1.1a(4) – Création ou renaturation de 16,80 ha d'habitats ouverts	Négligeable	A4.1b - Suivi des insectes	Chaque année pendant les 5 premières années après le début de l'exploitation, 10 ans après le début de l'exploitation, puis 20 et 30 années après le début de l'exploitation
Grand capricorne	Moyen	Boisement avec arbres âgés	Moyen	Suppression de 0,58 ha d'habitat favorable Mortalité d'individus	Moyen	MR1.1c : Balisage préventif MR2.1o : Sauvetage d'individus MR3.1a : Adaptation du calendrier des travaux	Faible	MC3.1b – Abandon ou réduction de toute gestion : 7,62 ha d'îlots de sénescence	Négligeable		

II. CONCLUSION

Grâce aux mesures d'évitement mises en place, le projet entraîne une suppression restreinte d'habitats favorables aux espèces protégées au regard de ce qui est préservé localement, et a fortiori, au niveau régional.

La mortalité portée sur les espèces sera limitée au maximum grâce aux précautions prises pendant les travaux (mise en défens, période de travaux respectant la période de reproduction de la faune, ...).

Ainsi, le projet :

- permettra le maintien d'une superficie importante d'habitats favorables à la faune (au regard de la faible part détruite),
- engendrera a priori, un faible prélèvement d'individus sur les populations de faune,
- ne devrait pas induire de modifications fonctionnelles du milieu propres à diminuer les populations et la qualité des espèces et des habitats d'espèces,
- prendra les mesures permettant de réduire et de compenser les impacts négatifs sur la flore et la faune, les portant à un niveau résiduel négligeable.

En conclusion, et en l'état actuel des connaissances, le projet devrait permettre de maintenir les espèces protégées concernées dans un état de conservation favorable, dans la mesure où les mesures d'évitement, de réduction, et de compensation, détaillées plus haut sont respectées.

CHAPITRE VIII. ANNEXES

ANNEXE 1 : PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES A PLUS FORT ENJEU POUR LESQUELLES LA DEROGATION EST DEMANDEE

Les espèces qui font l'objet de la demande dérogation, et qui présentent un enjeu très fort à moyen, sont présentées sous forme de fiches ci-après :

Mammifères

LA LOUTRE D'EUROPE (*LUTRA LUTRA*)

✓ Biologie

La loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Bien qu'elle semble ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses sites d'alimentation, sa survie dépend étroitement de deux types de milieux complémentaires :

- D'une part, des milieux aquatiques et palustres variés et riches en proies (poissons surtout), disponibles toute l'année ;
- Et d'autre part, des habitats terrestres peu anthropisés où elle peut à la fois assurer son repos quotidien en toute quiétude et l'élevage de sa portée.

✓ Distribution

Jadis mammifère largement répandu en France, on ne la trouve régulièrement plus que dans l'extrême ouest, le long de la façade atlantique, et dans le Massif Central. Les autres zones géographiques n'hébergent plus que quelques isolats de populations localisés, même si on assiste depuis quelques années à une recolonisation de cours d'eau où elle avait disparu, à partir des noyaux de population du Massif Central. La Loutre peut se reproduire toute l'année.



Source : IUCN

✓ Domaine vital / densité de population

Domaine vital : 25 à 30 km² de marais ; 5 à 15 km de cours d'eau (source MNHN)

✓ Etat de conservation de la population

Si les populations de Loutre sont en légère expansion sur le territoire français, elles restent en décroissance à l'échelle mondiale (source UICN 2009). La première cause du déclin de cette espèce a longtemps été d'origine anthropique (chasse). Maintenant, la destruction de son habitat, la pollution et l'eutrophisation des cours d'eau sont les facteurs principaux du déclin de cette espèce. Après une forte régression des populations, la Loutre d'Europe est, à l'heure actuelle, en phase de recolonisation et l'espèce est peu menacée au niveau national (classée « préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale).

✓ Situation dans l'aire d'étude

D'après les données bibliographiques, cette espèce a été vue sur plusieurs communes voisines (Arnac-Pompadour et Ségur-le-Château) mais aussi au sud du lieu-dit « La Batizou » sur la commune de Lubersac en 2017. Les prospections de BKM ont permis de confirmer la présence de cette espèce en identifiant une épreinte de Loutre au niveau d'un ouvrage hydraulique sur le ruisseau de la Faucherie au niveau du lieu-dit « Le Verdier » en juin 2018. Les habitats présents dans l'aire d'étude sont cependant peu favorables pour la reproduction de l'espèce, il est donc probable qu'elle fréquente uniquement l'ouest de l'aire d'étude, uniquement en alimentation et déplacement.

✓ Valeur patrimoniale : FORTE

LE CAMPAGNOL AMPHIBIE (*ARVICOLA SAPIDUS*)

✓ Biologie

Le Campagnol amphibie possède la silhouette arrondie typique des campagnols. Ses oreilles sont cachées dans le pelage qui est brun à brun foncé dessus et gris dessous. On le rencontre toujours près de l'eau, jusqu'à 1500 m dans les Alpes et 2000 m dans les Pyrénées. Il creuse dans les berges un terrier, dont l'entrée est sous l'eau. Ce campagnol omnivore est actif de jour et de nuit. La reproduction a lieu de mars à octobre et les portées sont en moyenne composées de 6 petits.



✓ Distribution

Le Campagnol amphibie est présent en France, en Espagne et au Portugal. La France métropolitaine représente plus de 40 % de l'aire de répartition mondiale de cette espèce. La répartition française du Campagnol amphibie est limitée au sud-ouest d'une ligne reliant la Somme à l'Isère puis aux Alpes-Maritimes. Il est donc absent du Nord, de l'Est et de Corse (source : INPN).



Source : INPN

✓ Domaine vital / densité de population

Le domaine vital d'un Campagnol amphibie varie selon la configuration spatiale du milieu propice ; il peut ainsi correspondre à une zone linéaire (portion de cours d'eau et de ses berges) comme à une zone non linéaire (réseau de petits étangs par exemple). Le linéaire moyen régulièrement fréquenté par un individu adulte est de l'ordre de 80 à 150 m. En milieu surfacique, la zone fréquentée par un individu adulte de Campagnol amphibie semble être d'au moins 3 600 m². Dans de bonnes conditions, la densité locale, à l'échelle d'un site de présence de 100 m de long, peut atteindre 5 individus (source : INPN).

✓ Etat de conservation de la population

L'espèce est classée comme étant vulnérable sur la liste rouge mondiale des espèces menacées et les populations sont en voie de diminution à l'échelle mondiale selon l'UICN. En France, l'espèce est classée comme quasi-menacée d'après la liste rouge des espèces menacées de France. Les principales menaces pesant contre cette espèce sont la destruction de son habitat et la lutte chimique contre le Ragondin et le Rat musqué, qui l'atteint également.

✓ Situation dans l'aire d'étude

D'après les données bibliographiques, le Campagnol amphibie est signalé à l'ouest de la commune de Lubersac en dehors de l'aire d'étude, à proximité de l'Auvézère. La donnée est cependant très ancienne et aucune autre donnée récente n'est mentionnée. Aucun indice de présence n'a été découvert lors des différentes prospections de BKM en 2018, cependant, le GMHL indique la présence probable de l'espèce dans l'aire d'étude du projet. L'espèce peut donc être considérée comme potentielle dans l'aire d'étude.

✓ Valeur patrimoniale : MOYENNE

LA BARBASTELLE D'EUROPE (*BARBASTELLA BARBASTELLUS*)

✓ Biologie

Elle fréquente les milieux forestiers assez ouverts et les bocages. Ses gîtes estivaux sont localisés principalement en forêt et tout particulièrement sous les écorces de chênes morts. Elle fréquente également les bâtiments, le plus souvent agricoles mais toujours contre du bois. En hiver, elle hiberne dans des caves voutées, des souterrains... Son régime alimentaire est l'un des plus spécialisés des chauves-souris d'Europe. Elle s'alimente en effet quasi exclusivement de petits ou de micro-lépidoptères.

✓ Distribution

La Barbastelle est présente dans une grande partie de l'Europe. En France, elle est rencontrée dans la plupart des départements, les observations étant cependant très rares en région méditerranéenne.

✓ Domaine vital / densité de population

Une colonie de mise-bas compte en général 5 à 20 femelles. Le domaine vital d'une colonie n'est pas très étendu : une douzaine de femelles peut exploiter une surface de moins d'un kilomètre carré et un individu solitaire peut chasser sur 100 à 200 ha autour de son gîte. L'espèce chasse généralement dans un rayon inférieur à 5km de son gîte.

✓ Etat de conservation de la population

En Europe les populations de Barbastelle subissent un déclin depuis le milieu du XXème siècle. En France, elle est menacée d'extinction en Picardie et en Ile-de-France ; elle est rarissime en Alsace. L'espèce est cependant peu menacée au niveau national (classée « préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale). Les principales menaces pesant sur cette espèce sont l'élimination des arbres morts ou sénescents, l'éclaircissement des sous-bois, l'hyperspécialisation de son régime alimentaire, les collisions routières et la prédation par les chats et la chouette effraie. En Limousin, l'espèce est considérée comme rare.

✓ Situation dans l'aire d'étude

Les données bibliographiques attestent de la présence probable de l'espèce dans l'aire d'étude bien que sa présence n'ait pas été confirmée par les écoutes ultrasonores de BKM. Sa présence est donc probable dans l'aire d'étude.

✓ Valeur patrimoniale : FORTE



Source : Biotope, MNHN

✓ Domaine vital / densité de population

Cette espèce chasse dans un rayon de 10 km depuis son gîte.

✓ Etat de conservation de la population

L'espèce ne semble pas menacée au niveau mondial. L'espèce est cependant menacée au niveau national (classée « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale). Etant une espèce de haut vol, le développement de parcs éoliens sur une large partie du territoire aquitain peut avoir un impact à moyen terme. En Limousin, l'espèce est considérée comme rare.

✓ Situation dans l'aire d'étude

La présence de cette espèce est indiquée comme probable dans l'aire d'étude selon les données bibliographiques. Les prospections BKM n'ont pas permis de confirmer sa présence mais elle reste potentielle dans l'aire d'étude.

✓ Valeur patrimoniale : FORTE



Source : Biotope, MNHN

LA NOCTULE DE LEISLER (*NYCTALUS LEISLERI*)

✓ Biologie

La Noctule de Leisler est une espèce forestière avec une nette préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts comme les châtaigneraies et les chênaies. Elle gîte hiver comme été dans les arbres creux mais peut également occuper les joints de dilatation des bâtiments.

✓ Distribution

En France, sa répartition est peu homogène, ceci étant probablement dû à l'absence de recherche spécifique.

✓ Domaine vital / densité de population

Les femelles s'éloignent jusqu'à 17km de leur gîte mais chassent essentiellement à moins d'une dizaine de kilomètres. Mis à part un faible pourcentage de sédentaires, c'est une espèce migratrice sur presque toute son aire de distribution et peut parcourir jusqu'à 1500km pour rejoindre ses quartiers d'hiver. Une colonie peut avoir plusieurs dizaines de gîtes différents au sein d'un massif boisé.

✓ Etat de conservation de la population

Les connaissances actuelles ne permettent pas d'avoir un recul suffisant sur l'évolution des populations malgré le nombre conséquent de données. L'espèce est classée comme « quasi-menacée » à l'échelon national. Cette espèce est menacée par une gestion forestière inappropriée, la prédation par la Martre des pins, le tubage systématique des cheminées et l'utilisation d'inserts, l'évacuation ou la destruction dans les greniers quand la cohabitation pose problème et enfin l'usage d'un vermifuge pour traiter le bétail. En Limousin, l'espèce est considérée comme assez commune.

✓ Situation dans l'aire d'étude

La Noctule de Leisler a été recensée à plusieurs reprises par BKM lors des différents points d'écoute réalisés en septembre, juin et juillet. Elle a notamment été contactée aux points n° 1, 2, 4 et 5. Sa présence est donc certaine dans l'aire d'étude.

✓ Valeur patrimoniale : FORTE



Source : Biotope, MNHN

LA NOCTULE COMMUNE (*NYCTALUS NOCTULA*)

✓ Biologie

Cette espèce de grande taille est initialement forestière mais s'est bien adaptée à la vie urbaine. Elle hiberne en forêt comme en ville, dans les larges cavités arboricoles ou les disjointements en béton. En été, on la trouve dans les mêmes gîtes. Son régime alimentaire se compose principalement d'insectes, qu'elle chasse au-dessus des prairies ou des points d'eau.

✓ Distribution

Elle est très répandue dans toute l'Europe occidentale. En France, elle est plus rare au sud et sur le littoral, et est absente de Corse.



L'OREILLARD GRIS (*PLECOTUS AUSTRIACUS*)

✓ Biologie

L'Oreillard gris est une espèce de taille moyenne aux immenses oreilles. C'est une espèce de plaine, et de vallée tiède en montagne. On la trouve dans les milieux agricoles et les zones urbanisées riches en espaces verts. Lors de l'hibernation, l'espèce est cavernicole. En été, on la trouve dans les combles et les charpentes.

✓ Distribution

L'Oreillard gris est présent dans toute la France métropolitaine. Il semble assez commun dans la plupart des départements.

✓ Domaine vital / densité de population

Les individus chassent dans un rayon de 6 km autour de leur gîte. Le domaine vital peut couvrir 75 ha.

✓ Etat de conservation de la population

L'espèce ne semble pas menacée au niveau mondial et peu menacée au niveau national (classée « préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale). La fermeture des clochers, la disparition de granges ou la rénovation de bâtiments impactent probablement l'espèce dans la région. En Limousin, l'espèce est considérée comme rare.

✓ Situation dans l'aire d'étude

D'après les données bibliographiques, cette espèce est probablement présente sur la commune de Lubersac dans l'aire d'étude. Les prospections de BKM n'ont cependant pas permis de confirmer sa présence. Les habitats présents lui étant favorables, elle reste potentielle dans l'aire d'étude.

✓ Valeur patrimoniale : FORTE



Source : Biotope, MNHN

✓ Etat de conservation de la population

Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont la destruction des zones humides, la disparition des forêts alluviales et des vieux arbres, l'extension et la multiplication des parcs éoliens en particulier près des axes de migration connus, l'élagage et l'exploitation forestière en période d'hibernation et la prédation par les chats domestiques.

✓ Situation dans l'aire d'étude

La présence de cette espèce est potentielle dans l'aire d'étude d'après les données bibliographiques. Les prospections terrain ont permis de confirmer la présence d'individus par détection ultrasonore aux points d'écoutes n°4, 5, 6 et 7. L'espèce a été contactée à chaque session d'écoute, que ce soit en début d'été ou à l'automne. Elle fréquente donc l'aire d'étude.

✓ Valeur patrimoniale : FORTE



© UICN

LE GRAND MURIN (*MYOTIS MYOTIS*)

✓ Biologie

Le Grand murin est l'une des plus grandes et des plus robustes chauves-souris d'Europe. Elle occupe essentiellement les milieux forestiers mais peut également fréquenter les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. Le gîte hivernal du Grand murin est essentiellement cavernicole (grotte, mine, carrière, souterrain, falaise, tunnel...) alors que le gîte d'été est varié (charpente, cavité arboricole, nichoir...). Les terrains de chasse du Grand murin sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte, ...) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées voire pelouses). Ce type de milieux est bien présent au sein de l'aire d'étude (prairies, chênaie, et chênaie-hêtraie).

✓ Distribution

C'est une espèce migratrice occasionnelle qui effectue habituellement en dizaine de kilomètres entre ses gîtes d'été et d'hiver. En France, l'espèce est présente partout et abondante en certains endroits, en particulier dans le sud du pays.

✓ Domaine vital / densité de population

La distance entre gîte et territoires de chasse est en moyenne de 4 à 7 km, les plus éloignés ont été notés à 25 km.

✓ Etat de conservation de la population

Le Grand murin est principalement menacé par la rénovation des bâtiments, les problèmes de cohabitation, la destruction volontaire en hibernation, le déménagement de la colonie suite à l'arrivée d'une chouette et la prédation régulière par les rapaces nocturnes en sortie de gîte. L'espèce est peu menacée au niveau national (classée « préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale). En Limousin, l'espèce est considérée comme assez commune.

✓ Situation dans l'aire d'étude

Les données bibliographiques reçues attestent de la présence probable de cette espèce dans l'aire d'étude. Elle n'a cependant pas été détectée par BKM lors des différentes sessions d'écoutes ultrasonores. Sa présence est donc potentielle dans l'aire d'étude.

✓ Valeur patrimoniale : MOYENNE



© UICN



Grand Murin
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)

Source : Biotope, MNHN

PIPISTRELLE DE NATHUSIUS (*PIPISTRELLUS NATHUSII*)

✓ Biologie

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce forestière de plaine. Elle fréquente les milieux boisés mixtes riches en plans d'eau, mares et tourbières. Son gîte se situe dans les anfractuosités des troncs d'arbres entre 5 et 10 mètres de hauteur. Elle peut s'éloigner jusqu'à une demi-douzaine de kilomètres de son gîte pour chasser. Elle se nourrit de diptères, micro-lépidoptères, trichoptères et hémiptères. C'est une espèce typiquement migratrice et qui entreprend des déplacements saisonniers sur de grandes distances pour rejoindre ses lieux de mise-bas ou ses gîtes d'hibernation.

✓ Distribution

La Pipistrelle commune est inféodée aux zones géographiques tempérée-humide. En Europe, seule l'Islande n'accueille pas cette espèce. De plus, elle semble rare ou absente des secteurs les plus méridionaux tels que le sud de l'Espagne. En France, la Pipistrelle de Nathusius est présente partout, avec une plus forte densité dans le nord du pays et sur le littoral.

✓ Domaine vital / densité de population

Aucune donnée n'est actuellement disponible concernant le domaine vital de cette espèce. Les colonies de mise bas comptabilisent généralement de 20 à 200 individus.



© UICN



Source : MNHN

MURIN DE NATTERER (*MYOTIS NATTERERI*)

✓ Biologie

Le Murin de Natterer est une espèce ubiquiste qui se trouve aussi bien dans les massifs forestiers que dans les zones agricoles et les milieux urbains. Elle est cavernicole et hiberne dans des grottes, caves, tunnels... Les gîtes estivaux sont très diversifiés, aussi bien dans les arbres que dans les bâtiments, les ponts, les falaises... Le Murin de Natterer est opportuniste avec un très large spectre de proies dont les principales sont les arachnides et les diptères.



✓ Distribution

C'est une espèce sédentaire qui n'effectue pas de déplacement supérieur à une trentaine de kilomètres entre ses gîtes d'été et d'hiver.



✓ Domaine vital / densité de population

Le domaine vital d'une colonie est variable, compris entre 5km² et 13 km², il ne croît pas toujours en fonction de l'effectif. Les territoires de chasse des femelles s'échelonnent de 2 à 10 ha. L'activité essentielle consiste à exploiter de petits territoires et les déplacements depuis les gîtes varient généralement entre 2 et 6 km.

Source : Biotope, MNHN

✓ Etat de conservation de la population

Elle est principalement menacée par la prédation (chats et rapaces nocturnes) et par le trafic routier. L'espèce semble stable au niveau mondial et est peu menacée au niveau national (classée « préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale).

✓ Situation dans l'aire d'étude

La présence de cette espèce est signalée comme potentielle dans l'aire d'étude d'après les données bibliographiques. Elle n'a cependant pas été détectée par BKM lors des différentes sessions d'écoutes ultrasonores. Les habitats présents lui étant favorables, cette espèce peut donc être considérée comme potentielle dans l'aire d'étude.

✓ Valeur patrimoniale : MOYENNE

LA PIPISTRELLE COMMUNE (*PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS*)

✓ Biologie

La Pipistrelle commune s'installe dans tous les milieux et c'est l'une des dernières chauves-souris à survivre au cœur des capitales européennes. Elle gîte dans les habitations (combles, faux-plafonds dans les pavillons, joints de dilatation, rebord de fenêtres) et dans les cavités des arbres. Elle se nourrit de micro-lépidoptères et de diptères et chasse principalement dans les zones humides (rivières, étangs, lacs). C'est une espèce sédentaire, qui s'éloigne rarement de son domaine vital.



✓ Distribution

Elle est largement répandue en France et est commune dans toute l'Europe.

✓ Domaine vital / densité de population

Certaines colonies exploitent un domaine vital restreint et ne s'éloignent pas à plus de 400 mètres de leur gîte, c'est souvent le cas en forêt où les territoires de chasse ne couvrent que 3 à 18 ha. Les distances entre les différents territoires de chasse sont le plus souvent inférieures à 1 km. Les colonies regroupent habituellement de 30 à une centaine de femelles.



Source : Biotope, MNHN

Plusieurs facteurs menacent la Pipistrelle commune, notamment les éoliennes, qui ont une incidence localement forte, également les collisions routières, la prédation par les chats domestiques et les vagues de froid.

✓ Etat de conservation de la population

La population semble stable au niveau mondial et européen. L'espèce semble en nette diminution sur plusieurs zones du territoire national. L'espèce est cependant peu menacée au niveau national (classée « préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale). En Limousin, l'espèce est considérée comme commune.

✓ Situation dans l'aire d'étude

Cette espèce est mentionnée sur la commune de Lubersac d'après les données bibliographiques. Les prospections BKM confirment la présence de cette espèce dans l'aire d'étude. En effet, elle a été entendue sur la totalité des points d'écoute, lors des trois prospections. L'espèce fréquente donc l'aire d'étude de façon certaine.

✓ Valeur patrimoniale : MOYENNE

LA SEROTINE COMMUNE (*EPTESICUS SEROTINUS*)

✓ Biologie

La Sérotine commune est une grande chauve-souris robuste à forte mâchoire. C'est une espèce anthropophile qui gîte l'été dans les toitures et peut également se trouver dans les cavités d'arbres, les joints de dilatation et dans les disjointements de construction. Elle hiberne dans les bâtiments (greniers, caves) ou en milieu souterrain, bien que ceci soit beaucoup plus rare. Son régime alimentaire est constitué de coléoptères, lépidoptères, diptères, hyménoptères et trichoptères.



✓ Distribution

C'est une espèce de basse altitude, rarement présente au-dessus de 800 mètres. Elle est bien représentée en France et peut être localement très commune, voire abondante.

✓ Domaine vital / densité de population

Le territoire de chasse s'étend généralement à 3 km autour du gîte. Un individu peut avoir un domaine vital s'étendant de 4,6 à 77 km² avec une moyenne d'environ 15 km².

✓ Etat de conservation de la population

L'espèce semble stable au niveau national et européen et est peu menacée au niveau national (classée « préoccupation mineure » sur la liste rouge nationale). Le caractère anthropophile de l'espèce rend la Sérotine commune très sensible à la restauration des toitures en période estivale où à l'aménagement des greniers en pièces de vie. En Limousin, l'espèce est considérée comme assez commune.

✓ Situation dans l'aire d'étude

La présence de cette espèce est potentielle dans l'aire d'étude d'après les données bibliographiques. Les prospections BKM ont permis de confirmer la présence d'individus au niveau des points d'écoute n°1, 2 et 7. L'espèce fréquente donc l'aire d'étude de façon certaine.

✓ Valeur patrimoniale : MOYENNE

LE BRUANT ZIZI (*EMBERIZA CIRCUS*)

✓ Biologie

Le Bruant zizi affectionne les zones agricoles pourvues d'arbres et de grandes haies. Il fréquente également les ravins buissonneux et boisés, les lisières des forêts, les clairières, les vergers et grands jardins. Il lui arrive également de chanter à découvert à la pointe d'un arbuste ou sur un perchoir, la plupart du temps, il reste tapi dans le feuillage et l'observateur doit souvent se contenter de l'entendre. Malgré cette apparente timidité, il se mêle aux bandes de fringilles pour rechercher sa nourriture en hiver. Il installe son nid au pied d'un buisson ou d'une plante grimpante, rarement au sol mais plutôt à faible hauteur.



✓ Distribution

Le Bruant zizi est sédentaire dans la plus grande partie de la France, en Espagne, au Portugal, en Italie et dans les îles méditerranéennes. On le trouve également dans les Balkans, en Turquie et dans le nord-ouest africain où il est local.

Sédentaire si possible, il est peu observé en migration avec quelques mouvements notés en octobre et début novembre.

En Limousin, il est présent sur l'ensemble de la région mais devient rare au-dessus de 600 mètres.

✓ Domaine vital / densité de population

Pas d'information.

✓ Etat de conservation de la population

L'aire de distribution ne semble pas avoir vraiment évolué durant ces 20 dernières années en Limousin. L'espèce ne semble pas menacée dans la région. La conservation de la population dépend essentiellement de l'intensification des pratiques agricoles, des plantations et le développement des zones urbanisées pour lesquelles il est nécessaire de rester vigilant.

✓ Situation dans l'aire d'étude

L'espèce est nicheuse sur la partie ouest du département de la Corrèze d'après l'Atlas des oiseaux du Limousin et est signalée sur la commune de Lubersac au lieu-dit Le Pradeau en juin 2017 d'après les données bibliographiques. Les prospections de BKM ont permis de confirmer la présence de l'espèce au niveau des points d'écoute 2, 3 et 5. La présence de l'espèce en avril et juin dans les mêmes secteurs de l'aire d'étude permet d'en déduire une nidification probable de l'espèce.

✓ Valeur patrimoniale : FORTE

LA PIE-GRIECHE ECORCHEUR (*LANIUS COLLURIO*)

✓ Biologie

La Pie-grièche écorcheur est un oiseau typiquement migrateur, qui ne passe que quatre à cinq mois sur son aire de nidification, de mai à août-septembre. Elle fréquente les milieux ouverts et secs à végétation buissonnante, les landes plantées d'arbustes épineux. Elle peut s'installer dans de nombreux milieux pour peu qu'elle y trouve un unique petit buisson. Son nid est situé entre 1 et 3 mètres du sol dans des buissons épineux. Son régime alimentaire est constitué de coléoptères et d'autres insectes, mais également de petits oiseaux et de lézards.



✓ Distribution

Le Limousin offre un habitat de prédilection pour l'espèce dans les zones où subsistent des espaces bocagers exploités de manière extensive et du pâturage traditionnel. Sa répartition reste cependant inégale sur l'ensemble de la région.

✓ Domaine vital / densité de population

En 2010, une densité de 3,5 couples/km² est constatée en Haute-Vienne. La Haute-Vienne fournit à elle seule 49% des données recueillies dans le cadre de l'atlas des oiseaux nicheurs du Limousin. En moyenne, le territoire d'un couple est de 1,5 ha.

✓ Etat de conservation de la population

L'espèce semble en augmentation au niveau national depuis les années 2000. Cette espèce est menacée par la modification et la disparition de son habitat suite à la modernisation de l'agriculture, l'usage des insecticides et les reboisements.

✓ Situation dans l'aire d'étude

L'espèce est nicheuse sur l'ensemble de la Corrèze d'après l'Atlas des oiseaux du Limousin. Les données bibliographiques signalent la présence de l'espèce sur Lubersac au lieu-dit « la Valeynie » en 2016, situé à proximité de l'aire d'étude. Les prospections BKM n'ont pas mis en évidence la présence de l'espèce dans l'aire d'étude. Elle peut cependant la fréquenter occasionnellement pour son alimentation mais reste non nicheuse. Elle est donc nicheuse possible dans l'aire d'étude.

✓ Valeur patrimoniale : MOYENNE

Amphibiens

LE SONNEUR A VENTRE JAUNE (*BOMBINA VARIEGATA*)

✓ Biologie

Le Sonneur à ventre jaune est un petit anou de 5 cm environ. Il se reconnaît aisément à sa pupille cordiforme et sa face inférieure bigarrée de jaune-orangé sur fond de noir cendré. Le chant nuptial est généralement émis en soirée, toujours à la surface de l'eau, ressemblant à un jappement plaintif rythmé audible uniquement à faible distance. L'activité débute en février dans le sud-ouest de la France et se termine en novembre. Le Sonneur à ventre jaune est une espèce pionnière des micro-habitats aquatiques, il affectionne les petites pièces d'eau temporaires. Il recherche des milieux peu profonds, bien ensoleillés, dépourvus de poissons et d'autres amphibiens. On le retrouve ainsi dans les ornières des chemins, les mares forestières ou les petites mares de prairies, les fossés, les lavoirs, les carrières, les zones humides, etc. La qualité de son habitat environnant est également très importante ; bois, forêts, prairies, haies sont les milieux qu'il utilise au cours de sa phase terrestre, pour se déplacer et hiberner. L'habitat d'hivernage de l'espèce est plutôt mal connu mais il semble hiverner dans la vase des points d'eau qu'il colonise ou dans les abris terrestres proches : terriers, sous une pierre ou une souche, dans la mousse ou l'humus... L'adulte s'éloigne rarement de plus de quelques dizaines de mètres de son habitat aquatique pour hiverner, souvent à moins de 200 mètres.



✓ Distribution

Il n'est connu que dans un quart nord-oriental de la France au climat plutôt continental, ainsi que dans l'ex-région Limousin. Le Sonneur à ventre jaune se trouve, en Limousin, en limite occidentale de son aire de répartition européenne. Il est assez commun sur toute la façade ouest de la région, le nord de la Creuse et le sud de la Corrèze.

✓ Domaine vital / densité de population

L'adulte s'éloigne rarement de plus de quelques dizaines de mètres de son habitat aquatique pour hiverner à terre, souvent à moins de 200 mètres.



Source : Biotope, MNHN

✓ **Etat de conservation de la population**

L'espèce est classée comme vulnérable au niveau national d'après la liste rouge nationale.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Le Sonneur à ventre jaune a été contacté à plusieurs reprises dans l'aire d'étude au sein d'un fossé traversant une prairie pâturée au sud de la route de Saint-Pardoux. Il utilise très probablement les petites pièces d'eau formées par le piétinement des vaches pour se reproduire, et les boisements, prairies, haies environnantes comme habitat terrestre. Le Ruisseau de la Faucherie peut être potentiellement utilisé par des individus (jeunes en particulier) pour se disperser et ainsi coloniser de nouveaux secteurs. L'espèce a également été observée, dans le même contexte (fossé d'une prairie pâturée), à l'est de l'aire d'étude au nord de la route d'Uzerche. D'après les données bibliographiques, le Sonneur a également été contacté au sein de l'aire d'étude, au niveau du camping municipal (GMHL, 2013) et du lieu-dit « le Pradeau » (Source locale, 2016). L'espèce est donc potentielle dans ces secteurs. A noter également, la présence d'un habitat de reproduction très favorable (fossé ensoleillé d'une prairie pâturée) à l'ouest de l'aire d'étude près du lieu-dit « le Verdier », néanmoins aucun individu ont été contactés. Les petites mares ensoleillées de l'aire d'étude constituent des habitats de reproduction possibles. De même, les fossés et ruisseaux ensoleillés traversant des prairies pâturées ou mixtes peuvent possiblement être colonisés par le Sonneur.

Globalement, des habitats favorables colonisés par le Sonneur peuvent se développer de façon aléatoire d'une année à l'autre de part et d'autre du ruisseau de la Faucherie (plusieurs centaines de mètres) : petites pièces d'eau créées par le piétinement du bétail, ornières dans les chemins, zones de chablis inondées, zones inondées du ruisseau...

✓ **Valeur patrimoniale : TRES FORTE**

LE TRITON MARBRE (*TRITURUS MARMORATUS*)

✓ **Biologie**

Le Triton marbré débute sa migration pré-nuptiale en février et est actif jusqu'à l'automne. Il fréquente les plans d'eau variés pauvres en poissons. Il semble être peu exigeant sur la qualité de l'eau et supporte une eau acide ou légèrement saumâtre. Les adultes hivernent à terre dans des galeries de rongeurs, des troncs d'arbres, dans des haies...



✓ **Distribution**

C'est une espèce occidentale limitée au nord par la Seine et à l'est par le bassin de la Loire, le sud du Massif central et le Gard.

✓ **Domaine vital / densité de population**

Domaine vital : l'adulte se cantonne en général à une faible distance du site de reproduction (une centaine de mètres).



Source : Biotope, MNHN

✓ **Etat de conservation de la population**

Les populations mondiales sont jugées en régression par l'UICN, l'espèce ne semble cependant pas menacée au niveau national. Cette espèce est menacée par la disparition et la fragmentation de son habitat.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

D'après les données bibliographiques, le Triton marbré a été contacté au sein de l'aire d'étude au niveau du lieu-dit « le Pradeau » (GMHL, 2017). Il utilise probablement la mare présente au sein de ce lieu-dit pour se reproduire et les boisements, haies, fourrés alentours en habitat terrestre. Les prospections de BKM n'ont pas permis de confirmer la présence de cette espèce au sein de l'aire d'étude malgré la présence de milieux pouvant lui être favorable. En effet, malgré ses couleurs remarquables, le Triton marbré est une espèce discrète et difficile à inventorier. Cette espèce reste donc potentielle dans l'aire d'étude.

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**

LA RAINETTE VERTE ARBORICOLE (*HYLA ARBOREA*)

✓ **Biologie**

Habitante typique des milieux bocagers, la Rainette arboricole a une période d'activité qui s'étend de mars à octobre. Son habitat aquatique est formé de points d'eau stagnants et ensoleillés, souvent riches en végétation aquatique et si possible dépourvu de poissons. En dehors de cette période, elle utilise un habitat terrestre composé d'une mosaïque de strates arborées, arbustives et herbacées. Le régime alimentaire de l'adulte se compose de diptères, fourmis et coléoptères.



✓ **Distribution**

La Rainette arboricole est considérée comme une septentrionale étendue. En France, sa limite sud atteint le Massif Central. Elle est présente sur l'ensemble de la région Poitou-Charentes, sauf les parties sud des deux départements charentais. Elle semble souffrir actuellement d'une régression de ses effectifs, sans doute à cause de la raréfaction de ses sites de reproduction et peut être d'un certain morcellement de ses populations.

✓ **Domaine vital / densité de population**

Cette espèce est capable de grands déplacements, de l'ordre d'une vingtaine de kilomètres. Les distances entre les sites de reproduction et les sites terrestres d'hivernage et d'estivage peuvent donc atteindre facilement plusieurs kilomètres.



Source : Biotope, MNHN

✓ **Etat de conservation de la population**

Les populations au niveau mondial semblent en régression, l'espèce ne semble cependant pas menacée au niveau national.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Les prospections ont permis de voir un individu adulte en pleine migration au bord du cours d'eau de la Faucherie dans l'aire d'étude. Un autre individu a également été vu et entendu au sein d'un plan d'eau près du lieu-dit « le Puy ». L'espèce se reproduit donc probablement dans ce plan d'eau et fréquente en habitat terrestre les différents milieux alentours (prairies, fourrés, haies...).

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**

LA GRENOUILLE AGILE (*RANA DALMATINA*)

✓ **Biologie**

La Grenouille agile est une grenouille de taille moyenne, brune roussâtre ou grisâtre. On la trouve dans la plupart des milieux aquatiques au moment de la reproduction, pour peu que ces eaux ne soient pas trop riches en poissons. En phase terrestre, elle affectionne les prairies et boisements. Elle hiverne à terre, non loin de ses lieux de reproduction.



✓ **Distribution**

Elle est largement répandue en France, mais se fait plus rare dans le sud-est et le nord-est.

✓ **Domaine vital / densité de population**

Son domaine vital en saison estivale est de quelques dizaines de mètres carrés, et se situe jusqu'à 1km de son site de reproduction.

✓ **Etat de conservation de la population**

Les populations au niveau mondial semblent en régression, l'espèce ne semble cependant pas menacée au niveau national. La mortalité routière, la fragmentation et la destruction de l'habitat constituent d'importantes menaces.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Plusieurs pontes ainsi qu'un individu de Grenouille agile ont été observés au sein d'une mare présente à l'ouest de l'aire d'étude. Des pontes ont également été vues au sein de plusieurs autres mares et plans d'eau de l'aire d'étude. L'espèce se reproduit donc au sein de ces points d'eau. Ces habitats terrestres favorisés sont les formations boisées et fourrés. Néanmoins, elle peut fréquenter également les éléments bocagers alentours (haies, prairies).

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**



Source : Biotope, MNHN

L'ALYTE ACCOUCHEUR (*ALYTES OBSTETRICANS*)

✓ **Biologie**

L'Alyte accoucheur fréquente les zones humides où il peut s'enfouir dans des terres meubles, près des points d'eau et dans des étendues dégagées. Dans la journée, il peut rechercher des endroits ensoleillés : sous les pierres, dans les interstices des dalles, au pied des vieux murs, entre les racines des arbres et sous les bois morts. Il consomme essentiellement des insectes (moustiques, fourmis, coléoptères), mais également des cloportes, limaces, escargots et lombrics.

La reproduction débute en mars et dure tout le printemps.

✓ **Distribution**

L'Alyte accoucheur est assez largement répandu sur le territoire français, même s'il se raréfie dans le nord et l'est de la France. Il est également relativement rare dans les plaines littorales.

✓ **Domaine vital / densité de population**

Domaine vital : l'adulte se cantonne en général à une faible distance du site de reproduction (une centaine de mètres).

✓ **Etat de conservation de la population**

Les populations mondiales sont jugées en régression par l'UICN, l'espèce ne semble cependant pas menacée au niveau national. L'Alyte accoucheur est très sensible à la destruction de son habitat et à l'utilisation d'herbicides et d'insecticides. Le trafic routier constitue également une cause de mortalité.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

L'Alyte accoucheur a été entendu lors des prospections effectuées par BKM au sein de l'aire d'étude au niveau d'une habitation au lieu-dit « le Pradeau » ainsi qu'à proximité du village « la Rougerie ». L'espèce dépose probablement ses œufs dans les points d'eau adjacents (ruisseau, fossés, mares et petits étangs) dans un rayon de 100 mètres et utilise en habitat terrestre les habitations de ces villages et leurs abords ainsi que des formations végétales ouvertes (prairies...).

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**



© UICN



Source : Biotope, MNHN

Reptiles

LA COULEUVRE VERTE ET JAUNE (*HIEROPHIS VIRIDIFLAVUS*)

✓ **Biologie**

La Couleuvre verte et jaune fréquente différents milieux : lisières, haies, murets, jardins, prairies de marais, prairies sèches, talus de canaux et de chemins, ... Elle semble subir de gros dommages lors du fauchage des bords de routes. Elle paye également un lourd tribut à la circulation routière. Les mois de mai et juin coïncident avec les premières sorties et avec les accouplements. Leur régime évolue avec leur croissance. Les jeunes se contentent d'insectes, de petits lézards, tandis que les adultes chassent activement souris, rats, lézards, oiseaux et parfois d'autres serpents.



✓ **Distribution**

En France, cette espèce se trouve au sud d'une ligne Nantes – Strasbourg, bien qu'absente dans la partie nord de la Vendée et en région méditerranéenne.

✓ **Etat de conservation de la population**

La taille du domaine vital est d'environ 1,2 ha avec une mobilité journalière moyenne de 80 mètres.

Les populations mondiales semblent stables d'après l'UICN. Sa répartition et la taille de ses populations n'en font pas une espèce particulièrement menacée.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Deux individus ont été observés par BKM en bordure d'un chemin au sud de la route de Saint-Pardoux au sein de l'aire d'étude. L'espèce est également mentionnée dans la bibliographie dans l'aire d'étude au niveau du lieu-dit « le Pradeau » (Source locale, 2016). Au sein de l'aire d'étude, elle est susceptible de fréquenter divers types de milieux préférentiellement ouverts et ensoleillés : haies, lisières, landes et fourrés, prairies à hautes herbes...

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**



Source : Biotope, MNHN

LE LEZARD A DEUX RAIES (*LACERTA BILINEATA*)

✓ **Biologie**

Le Léopard à deux raies (anciennement nommé le Léopard vert occidental) vit de préférence dans les endroits à végétation buissonnante, bien exposés au soleil : pieds de haies, lisières de forêts, clairières, prairies et talus. Une femelle peut pondre 2 fois au cours de la saison. La première ponte a lieu généralement vers la fin mai et la seconde vers la fin juin. Il se nourrit surtout de petits animaux : insectes, larves, araignées, vers de terre et mange parfois de petits fruits ainsi que des œufs et de jeunes oiseaux.



✓ **Distribution**

Le Léopard à deux raies est bien représenté dans tous les départements au sud d'une ligne reliant Rouen – Soissons – Mulhouse, excepté dans le Midi où il est remplacé par le Léopard ocellé.

✓ **Etat de conservation de la population**

Son domaine vital est compris entre 200 et 600 m².



Source : Biotope, MNHN

L'espèce ne faisant pas l'objet de suivi particulier, peu de données sont disponibles et ne permettent pas de tirer des conclusions sur l'état de conservation. Néanmoins, les populations mondiales semblent en voie de régression d'après l'UICN.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Le GMHL, sollicité dans le cadre de la consultation bibliographique, indique la présence du Lézard à deux raies comme probable. Aucun individu n'a été vu lors des prospections de BKM, malgré la présence d'habitats favorables (divers milieux avec végétations denses ensoleillées).

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**

Insectes

LE DAMIER DE LA SUCCISE (*EUPHYDRYAS AURINIA*)

✓ **Biologie**

Le Damier de la Succise est un lépidoptère rhopalocère de la famille des Nymphalidae. C'est un papillon de taille moyenne, de couleur fauve, se caractérisant par une série complète de points noirs en bordure de l'aile postérieure. Il est spécialisé dans les formations herbacées hygrophiles à mésophiles où se développent ses plantes hôtes, en milieu ouvert, mais également en contexte d'écotone (lisières, bordures de haie bocagère...). Les milieux peuvent être divers (prairies humides, tourbières, pelouses calcicoles sèches, clairières forestières...), mais la proximité d'une bordure plus ou moins boisées semble un facteur important (Lafranchis, 2000). Sa période de vol s'étend de mai à juin en plaine. Les plantes-hôtes des chenilles diffèrent selon les sous espèces. Le Damier de la succise est en effet considéré comme une super-espèce en voie de différenciation. La sous-espèce à large répartition est ssp. *aurinia* dont les plantes hôtes sont les Scabieuses (*Succisa pratensis*, *Scabiosa columbaria*).



✓ **Distribution**

Cette espèce se retrouve dans la plupart de l'Europe, y compris les îles britanniques, et une partie de l'Asie tempérée. En France, elle occupe les prairies maigres, pelouses, lisières ensoleillées et tourbières jusqu'à 2500 mètres d'altitude.



Source : MNHN

✓ **Domaine vital / densité de population**

Absence de données.

✓ **Etat de conservation de la population**

Cette espèce est très localisée mais abondante, avec de fortes variations d'effectif d'une année sur l'autre. Actuellement l'espèce est cependant en forte régression.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Un Damier de la Succise a été observé lors des prospections au niveau d'une petite clairière dans la zone d'étude à proximité du lieu-dit « la Rougerie ». Les prairies de fauche entourées de boisements et/ou de haies constituent des habitats très favorables à l'espèce étant donné que ce paramètre est un facteur important pour elle. Les autres prairies de fauche peuvent être également fréquentées par le Damier de la Succise mais dans une moindre mesure.

✓ **Valeur patrimoniale : FORTE**

LE GRAND CAPRICORNE (*CERAMBYX CERDO*)

✓ **Biologie**

Le **Grand Capricorne** est un coléoptère de la famille des Cerambycidae mesurant près de 6 cm. Son activité est essentiellement crépusculaire et nocturne. Ses larves sont xylophages et se développent sur les chênes sénescents et dépérissants. Son activité s'étale de juin à septembre.



✓ **Distribution**

En France, les populations sont très localisées dans le nord mais communes à très communes dans le sud.

✓ **Domaine vital / densité de population**

Données non disponibles.

✓ **Etat de conservation de la population**

La régression des populations semble liée à la disparition progressive des milieux forestiers sub-naturels.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

L'espèce n'est pas mentionnée dans la bibliographie, néanmoins, elle peut être considérée comme potentiellement présente étant donné la présence d'arbres favorables à ce groupe.

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**

ANNEXE 2 : RELEVÉS FAUNISTIQUES

Relevés ornithologiques

Date	Nom français	IPA N°								Total général
		IPA_01	IPA_02	IPA_03	IPA_04	IPA_05	IPA_06	IPA_07	IPA_08	
27 avril 2019	Accenteur mouchet								x	1
	Bergeronnette grise		x				x			2
	Bergeronnette printanière		x							1
	Bondrée apivore								x	1
	Bruant zizi	1			1	1				3
	Buse variable							1		1
	Canard colvert	1	1					1		3
	Chardonneret élégant	1	1		1		1			4
	Chevêche d'Athéna						1			1
	Choucas des tours	1				1				2
	Corneille noire	1	1	1	1	1	1		1	7
	Etourneau sansonnet	1	1		1	1	2	1	1	8
	Fauvette à tête noire	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	Fauvette grisette		1							1
	Geai des chênes				1	1			1	3
	Grimpereau des jardins		1			1			1	3
	Héron cendré					1				1
	Hirondelle rustique		1							1
	Huppe fasciée					1				1
	Hypolaïs polyglotte				1					1
	Loriot d'Europe		1		1		1	1		4
	Martinet noir								1	1
	Merle noir	1		1	1	1				4
	Mésange à longue queue	1							1	2
	Mésange bleue	1	1			1	1		1	5
	Mésange charbonnière	1	1	1	1	1		1	1	7
	Milan noir							1		1
	Moineau domestique	1								1
	Pic épeiche				1	1				2
	Pic vert		1	1		1		1		4
	Pie bavarde						1			1
	Pigeon biset domestique	1								1
	Pigeon ramier	1		1	2	1	1	1	1	8
Pinson des arbres	1		1	1	1	1	1		6	
Pouillot de Bonelli						1			1	
Pouillot véloce		1			1		1	1	4	
Roitelet à triple bandeau	1								1	
Rosignol philomèle								1	1	
Rougegorge familier	1			1	1	1	1		5	
Rougequeue à front blanc					1				1	

	Rougequeue noir			1						1
	Serin cini			1						1
	Sittelle torchepot				1	1		1		3
	Tarier pâtre						1			1
	Tourterelle turque	1	1	1			1		1	5
	Traquet motteux				1					1
	Troglodyte mignon	1	1		1	1		1	1	6
	Verdier d'Europe	1	1	1			1	1		5
Total avr		20	18	11	18	22	16	16	15	136
7 juin 2019	Bergeronnette grise								1	1
	Bruant zizi		1	1						2
	Buse variable		1				1		1	3
	Canard colvert								1	1
	Chardonneret élégant	1							1	2
	Choucas des tours					1				1
	Corneille noire	1	1	1	1	1	1		1	7
	Etourneau sansonnet	1	1		1	1	1	1	1	7
	Faucon crécerelle						1			1
	Fauvette à tête noire	1	1	1	1	1			1	7
	Geai des chênes		1			1			1	3
	Grimpereau des jardins	1					1	1	1	4
	Héron cendré							1		1
	Hirondelle rustique							1	1	2
	Hypolaïs polyglotte	1				1		1	1	5
	Loriot d'Europe							1	1	2
	Martinet noir	1			1	1				3
	Merle noir	1	1	1	1	1	1	1	1	8
	Mésange à longue queue		1			1				2
	Mésange bleue								1	1
Mésange charbonnière		1	1	1				1	4	
Milan noir							1		2	
Moineau domestique	1								1	
Pic épeiche	1								1	
Pic vert	1	1	1				1		5	
Pie bavarde						1			1	
Pigeon ramier	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
Pinson des arbres	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
Pouillot véloce		1			1			1	4	
Roitelet à triple bandeau					1	1			2	
Rosignol philomèle							1		2	
Rougegorge familier	1			1	1	1		1	5	
Rougequeue à front blanc					1				1	
Rougequeue noir		1	1					1	3	
Serin cini					1				1	
Sittelle torchepot		1			1			1	3	
Tarier pâtre						1			1	
Tourterelle turque				1			1	1	3	

	Troglodyte mignon		1	1	1	1				4
	Verdier d'Europe		1	1			1			3
Total juin		14	17	16	19	16	12	16	15	125
Total général		34	35	27	37	38	28	32	30	261

Relevés chiroptérologiques

Date	Nom français	Point d'écoute						
		1	2	3	4	5	6	7
19/09/2017	Murin de daubenton			1				
	Noctule de Leisler	4			1	1		
	Pipistrelle commune	3		1	1		8	6
	Pipistrelle de kuhl	4			2			
	Pipistrelle de nathusius							1
	Sérotine commune							1
Total 19/09/2017		11	0	2	4	1	8	8
26/06/2018	Murin de daubenton						1	
	Noctule de Leisler	8			1			
	Pipistrelle commune	10	4	5	3	9	8	
	Pipistrelle de kuhl	1	1	1		1	1	
	Pipistrelle de nathusius				1	1		
	Sérotine commune	1						
Total 26/06/2018		2401	5	6	5	11	10	0
17/07/2018	?		1					
	Grand rhinolophe		1					
	Murin de daubenton						1	
	Noctule de Leisler		1					
	Pipistrelle commune	1	5	1	1	10	2	5
	Pipistrelle de kuhl		2	1	1			
	Pipistrelle de nathusius					1	3	
Sérotine commune	2	1					1	
Total 17/07/2018		3	11	2	2	11	6	6