



Projet de lycée à Créon (Gironde)

Dossier de demande dérogation aux
mesures de protection des espèces
protégées



Mars 2021

REVISIONS

Version	Date	Auteurs / Vérificateur	Description
V0	19/02/2020	BKM – E. MINOT	Création du document
V1	24/11/2020	BKM – P. MENARD	Rendu d'une version complète provisoire
V2	14/12/2020	BKM – P. MENARD	Version modifiée après premières observations DREAL
V3	12/03/2021	BKM – P. MENARD	Version modifiée suite aux observations écrites DREAL

I. TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	- 7 -
I. OBJET DE LA DEMANDE.....	- 9 -
DEMANDE	DE
	DEROGATION
.....	- 14 -
II. LOCALISATION DU PROJET	- 18 -
III. LE BESOIN IMPERIEUX D'un nouveau lycee dans l'entre deux mers	- 20 -
III.1. Le creonnais, un territoire soumis a une croissance demographique continue	- 20 -
III.2. Des equipements scolaires essentiellement composés d'établissements du 1er degré ..	- 21 -
III.3. Un nouvel équipement pour répondre à la croissance démographique de l'Entre-Deux-Mers	- 21 -
III.4. Un projet d'aménagement du territoire pour le Créonnais.....	- 22 -
III.5. Les objectifs de l'opération	- 22 -
IV. Les raisons du choix du site	- 24 -
IV.1. La recherche de foncier par le Maître d'ouvrage.....	- 24 -
IV.2. Le choix du site du futur lycée de l'Entre-Deux-Mers.....	- 24 -
IV.3. Le site de la Verrerie, un emplacement favorable sur le plan fonctionnel	- 30 -
V. Présentation du projet	- 31 -
V.1. Description du projet.....	- 31 -
V.1.1. Les objectifs de l'opération	- 31 -
V.1.2. Le contenu de l'opération	- 31 -
V.2. Description des travaux.....	- 34 -
V.3. Le planning des travaux.....	- 34 -
V.4. autres procédures administratives auxquelles le projet est soumis.....	- 34 -
VI. FINALITE DE LA DEROGATION	- 35 -
I. CONTEXTE ECOLOGIQUE	- 37 -
I.1. Occupation du sol.....	- 37 -
I.2. Inventaires patrimoniaux et zonages de protection	- 38 -
I.3. Fonctionnement écologique du territoire.....	- 41 -
I.3.1. Principe et définitions	- 41 -
I.3.2. Trame verte et bleue régionale	- 42 -
II. INVENTAIRES BIOLOGIQUES.....	- 44 -
II.1. Méthodologie	- 44 -

II.1.1. Recueil de données existantes	- 44 -
II.1.2. Planning des prospections terrain et intervenants	- 44 -
II.1.3. Méthodologie des inventaires.....	- 45 -
II.1.4. Bio-évaluation	- 48 -
II.2. Résultats	- 50 -
II.2.1. Description des habitats naturels et semi-naturels	- 50 -
II.2.2 Le flore.....	- 58 -
II.2.3. La faune protégée.....	- 60 -
II.3. Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels	- 79 -
CHAPITRE III - Les IMPACTS BRUTS du projet SUR LES ESPECES PROTEGEES	- 81 -
I. METHODOLOGIE.....	- 82 -
I.1. Les différents types d'effets	- 82 -
I.2. La quantification des impacts.....	- 82 -
I.3. Le niveau d'intensité des effets.....	- 83 -
I.4. Les niveaux d'intensité des impacts	- 83 -
I.5. Impact brut et impact résiduel.....	- 84 -
II. LES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000.....	- 85 -
III. LES INCIDENCES SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE	- 86 -
IV. IMPACTS DU PROJET SUR LA FLORE ET LA FAUNE PROTEGEES	- 87 -
IV.1. LES IMPACTS DIRECTS	- 87 -
IV.2. LES EFFETS INDIRECTS	- 92 -
IV.3. LES EFFETS PENDANT LES TRAVAUX	- 93 -
I. LES MESURES D'EVITEMENT.....	- 96 -
I.1. Evitement en amont : (Phase de conception du projet)	- 96 -
I.2. Les mesures d'évitement en phase de travaux.....	- 99 -
I.3. Les mesures d'évitement en phase d'exploitation.....	- 100 -
II. LES MESURES DE REDUCTION	- 102 -
II.1. Mesures de reduction en phase de travaux.....	- 102 -
II.1.1. Mesures MR2 – Réduction technique	- 102 -
II.1.2. MR3 – Réduction temporelle	- 110 -
II.2. Mesures de réduction en phase exploitation.....	- 111 -
III. Les impacts résiduels.....	- 112 -
III.1. Sur la flore protégée.....	- 112 -

III.2. Sur la faune protégée	- 112 -
III.3. Conclusion	- 114 -
I. REGLEMENTATION ET PROJETS PRIS EN COMPTE	- 117 -
I.1. Notion d'impacts cumulés.....	- 117 -
I.2. Identification des opérations concernées.....	- 117 -
II. ANALYSE DES IMPACTS CUMULES AVEC LE PROJET DE LYCEE DE CREON	- 120 -
I. LES MESURES DE COMPENSATION.....	- 123 -
I.1. Définition des mesures compensatoires.....	- 123 -
I.2. Les mesures compensatoires	- 123 -
I.2.1. Dimensionnement des mesures de compensation.....	- 123 -
I.2.2. Localisation des sites de compensation	- 125 -
I.2.3. Présentation des mesures de compensation	- 126 -
II. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	- 159 -
III. BILAN DES ATTEINTES PORTEES PAR LE PROJET AUX ESPECES PROTEGEES	- 161 -
IV. Les mesures de suivi.....	- 164 -
IV. PHASAGE DES TRAVAUX.....	- 165 -
V. COUT DES MESURES EN FAVEUR DES ESPECES PROTEGEES.....	- 166 -
VI. CONCLUSION	- 168 -
ANNEXES.....	- 169 -
ANNEXE 1 : PRESENTATION DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION.....	- 170 -
LES OISEAUX	- 170 -
La Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	- 170 -
Le Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	- 171 -
Le Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	- 171 -
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i> Linné, 1758).....	- 172 -
LES AMPHIBIENS.....	- 173 -
Le Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	- 173 -
La Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	- 174 -
Le Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	- 174 -
La Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>).....	- 175 -
La Salamandre tachetée (<i>Salamandrea terrestris</i>).....	- 176 -
LES REPTILES.....	- 177 -
La Couleuvre Helvetique (<i>Natrix helvetica</i>).....	- 177 -

La Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	- 177 -
Le Lézard a deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	- 178 -
Le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	- 179 -
LES INSECTES	- 180 -
Le Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	- 180 -
ANNEXE 2 : AMENAGEMENTS PAYSAGERS – LISTE DES ESPECES PLANTEES ET MODALITES D’ENTRETIEN	- 181 -

INTRODUCTION

L'objet du présent dossier est la constitution d'une demande de dérogation aux mesures de protection des espèces protégées. Il concerne le projet de construction d'un lycée dans l'Entre-Deux-Mers sur la commune de Créon en Gironde. Ce projet est porté par la Région Nouvelle-Aquitaine.

Le dossier de demande de dérogation aux mesures de protection des espèces de faune sauvages est réalisé conformément à l'arrêté du 19 février 2007 et à la circulaire DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008. Le régime de protection et la liste des espèces 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
- Analyse des impacts bruts du projet sur les espèces protégées
- Les mesures d'évitement et de réduction des impacts et les impacts résiduels
- Analyse des impacts résultants du cumul avec d'autres projets connus
- Les mesures de compensation, d'accompagnement, et de suivi
- Conclusion sur le maintien de l'état de conservation des populations d'espèces concernées par le projet.

CHAPITRE I : PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET. FINALITE DE LA DEROGATION

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 de faune 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,
- La capture et le déplacement d'espèces protégées.

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) : Région Nouvelle Aquitaine

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Alain ROUSSET, Président

Adresse : 14 rue François de Sourdis

Commune : Bordeaux

Code postal : 33000

Nature des activités : Administration publique générale

Qualification :

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

ESPECE ANIMALE CONCERNEE	Description (1)
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Destruction de 1,01 ha de boisements favorables
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Destruction de 4,52 ha de milieux favorables
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	Destruction de 1,65 ha d'habitat favorable
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	Destruction de 2,57 ha d'habitat favorable
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	Destruction de 1,01 ha d'habitat favorable
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	Destruction de 2,57 ha d'habitat favorable
Bruant zizi <i>Emberiza cirlos</i>	Destruction de 2,57 ha d'habitat favorable
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	Destruction de 2,57 ha d'habitat favorable
Tarier pâtre <i>Saxicola torquata</i>	Destruction de 2,57 ha d'habitat favorable

Grenouille agile	Destruction de 1,33 ha d'habitat terrestre
<i>Rana dalmatina</i>	
Couleuvre verte et jaune	Destruction de 2,05 ha d'habitat
<i>Hierophis viridiflavus</i>	
Lézard à deux raies	Destruction de 2,05 ha d'habitat
<i>Lacerta bilineata</i>	
Lézard des murailles	Destruction de 3,43 ha d'habitat
<i>Podarcis muralis</i>	
Couleuvre helvétique	Destruction de 1,95 ha d'habitat
<i>Natrix helvetica</i>	
Damier de la succise	Destruction de 0,97 ha d'habitat
<i>Euphydryas aurinia</i>	

(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	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

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

Pour faire face à la croissance démographique de la Gironde, la Région Nouvelle-Aquitaine a décidé la création de deux nouveaux lycées dans le Département, dont un dans le Créonnais.

Le Créonnais est un territoire à dominante rurale mais sous forte influence de l'agglomération bordelaise. Entre 2010 et 2015, le nombre d'habitants du Créonnais est passé de 15 130 à 16 712, soit une augmentation annuelle moyenne de +2% à l'échelle intercommunale.

C'est dans ce contexte démographique que la Région a décidé de la construction d'un nouveau lycée sur la commune de Créon, qui permettra de répondre à plusieurs problématiques :

- Croissance démographique de l'aire Métropolitaine Bordelaise,
- Mobilité et déplacements pendulaires des élèves du second degré du Créonnais vers les lycées de la métropole bordelaise,
- Structuration du réseau des équipements scolaires de niveau régional, ...

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

Destruction ☒ **Préciser :** Suppression d'habitats de reproduction ou de repos

Altération ☐ **Préciser :**

Dégradation ☐ 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 : Gironde
 Cantons : Créon
 Communes : Créon

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

le

Votre signature



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) : Région Nouvelle Aquitaine

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Alain ROUSSET, Président

Adresse : 14 Rue François de Sourdis

Commune : BORDEAUX

Code postal : 33000

Nature des activités : Administration publique générale

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Hérisson d'Europe	Quelques individus	Perturbation en phase travaux
<i>Erinaceus europaeus</i>		
Grenouille agile	Quelques individus	Perturbation et déplacement d'individus en phase travaux
<i>Rana dalmatina</i>		
Rainette méridionale	Quelques individus	Perturbation et déplacement d'individus en phase travaux
<i>Hyla meridionalis</i>		
Crapaud épineux	Quelques individus	Perturbation et déplacement d'individus en phase travaux
<i>Bufo spinosus</i>		
Salamandre tachetée	Quelques individus	Perturbation et déplacement d'individus en phase travaux
<i>Salamandra terrestris</i>		
Triton palmé	Quelques individus	Perturbation et déplacement d'individus en phase travaux
Lissotriton helveticus		
Couleuvre verte et jaune		Perturbation et déplacement d'individus en phase travaux

<i>Hierophis viridiflavus</i>	Quelques	
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Quelques individus	Perturbation et déplacement d'individus en phase travaux
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Quelques individus	Perturbation et déplacement d'individus en phase travaux
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	Quelques individus	Perturbation et déplacement d'individus en phase travaux
Damier de la succie <i>Euphydryas aurinia</i>	Quelques individus	Perturbation et destruction d'individus

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *			
Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☒	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐
Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale Pour faire face à la croissance démographique de la Gironde, la Région Nouvelle-Aquitaine a décidé la création de deux nouveaux lycées dans le Département, dont un dans le Créonnais. Le Créonnais est un territoire à dominante rurale mais sous forte influence de l'agglomération bordelaise. Entre 2010 et 2015, le nombre d'habitants du Créonnais est passé de 15 130 à 16 712, soit une augmentation annuelle moyenne de +2% à l'échelle intercommunale. C'est dans ce contexte démographique que la Région a décidé de la construction d'un nouveau lycée sur la commune de Créon, qui permettra de répondre à plusieurs problématiques : - Croissance démographique de l'aire Métropolitaine Bordelaise, - Mobilité et déplacements pendulaires des élèves du second degré du Créonnais vers les lycées de la métropole bordelaise, - Structuration du réseau des équipements scolaires de niveau régional, ...			

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 oeufs	☒	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 :
Suite sur papier libre		

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES 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 : **Démarrage des travaux début de l'automne**

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine

Départements : Gironde

Cantons : Créon

Communes : Créon

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 ☒

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

Le

Votre signature

II. LOCALISATION DU PROJET

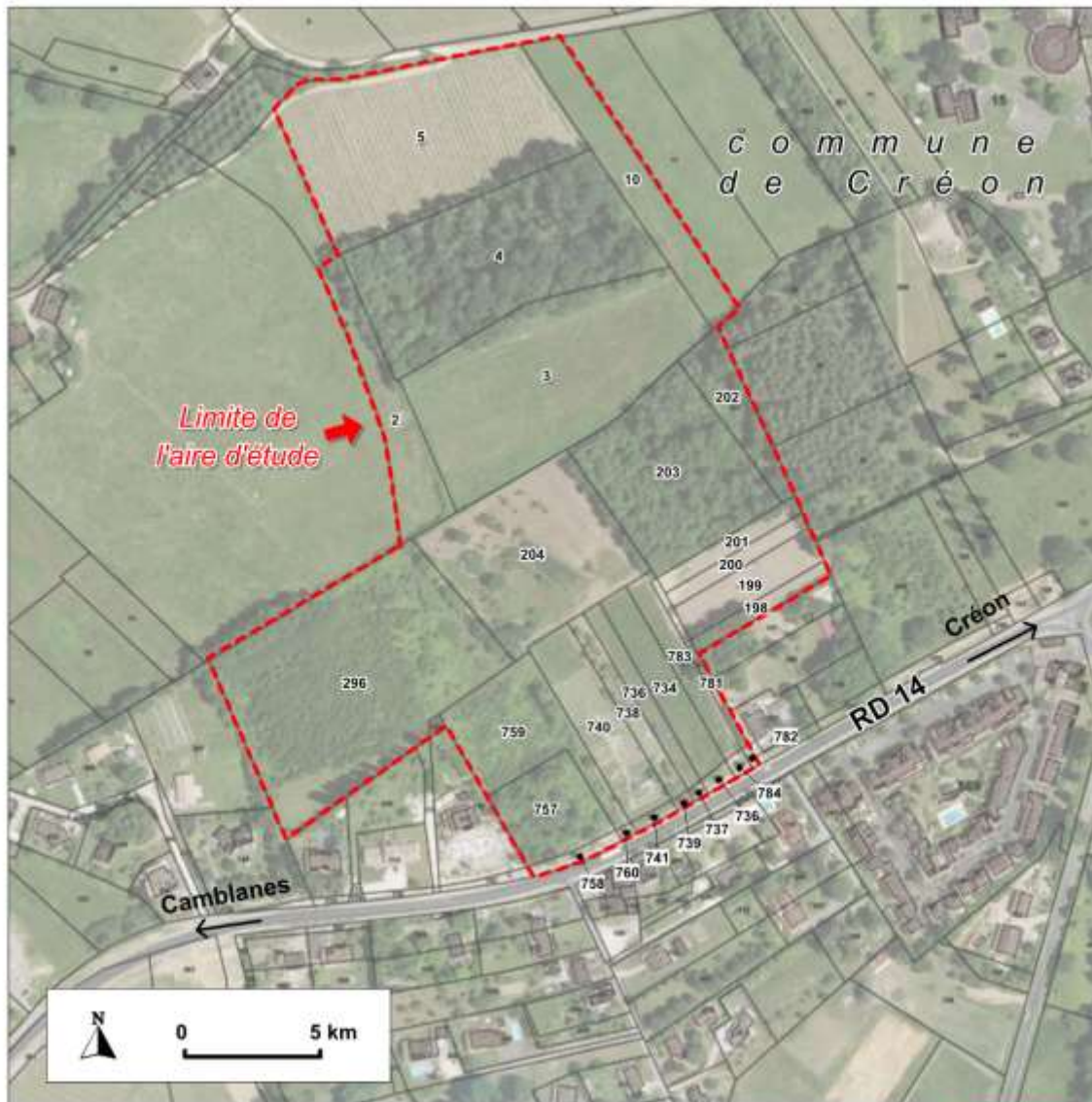
Le site prévu pour le projet est localisé sur la commune de Créon (lieu-dit « la Verrerie »), à environ 1,1 km à l'ouest du centre-ville, le long de la RD14 (route Créon-Camblanes et Meynac).

Il concerne les parcelles section AK n°3, 4p, 5p, 10, 198,199, 200, 201, 202,203,2014,289, 296, 734, 736, 738 740, 757, 759, et 783, sur une superficie totale d'environ 10 ha.

PLAN DE SITUATION DU PROJET



LOCALISATION DE L'AIRE D'ETUDE



bkm
Août 2018

III. LE BESOIN IMPERIEUX D'UN NOUVEAU LYCEE DANS L'ENTRE DEUX MERS

Afin de répondre aux besoins croissants liés à l'évolution démographique de l'aire métropolitaine bordelaise, la Région Nouvelle-Aquitaine, en tant que maître d'ouvrage, souhaite engager la construction d'un nouveau lycée sur la commune de Créon, dans l'Entre-Deux-Mers.

III.1. LE CREONNAIS, UN TERRITOIRE SOUMIS A UNE CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE CONTINUE

Située en première couronne à l'est de l'agglomération bordelaise, la Communauté de Communes du Créonnais, dans la région naturelle de l'Entre-Deux-Mers, est composée de 15 communes et compte 16 712 habitants au 1^{er} janvier 2015, soit 1,8% de la population du Syndicat mixte de l'aire métropolitaine bordelaise (Sysdau), et 1,1% de la population girondine.

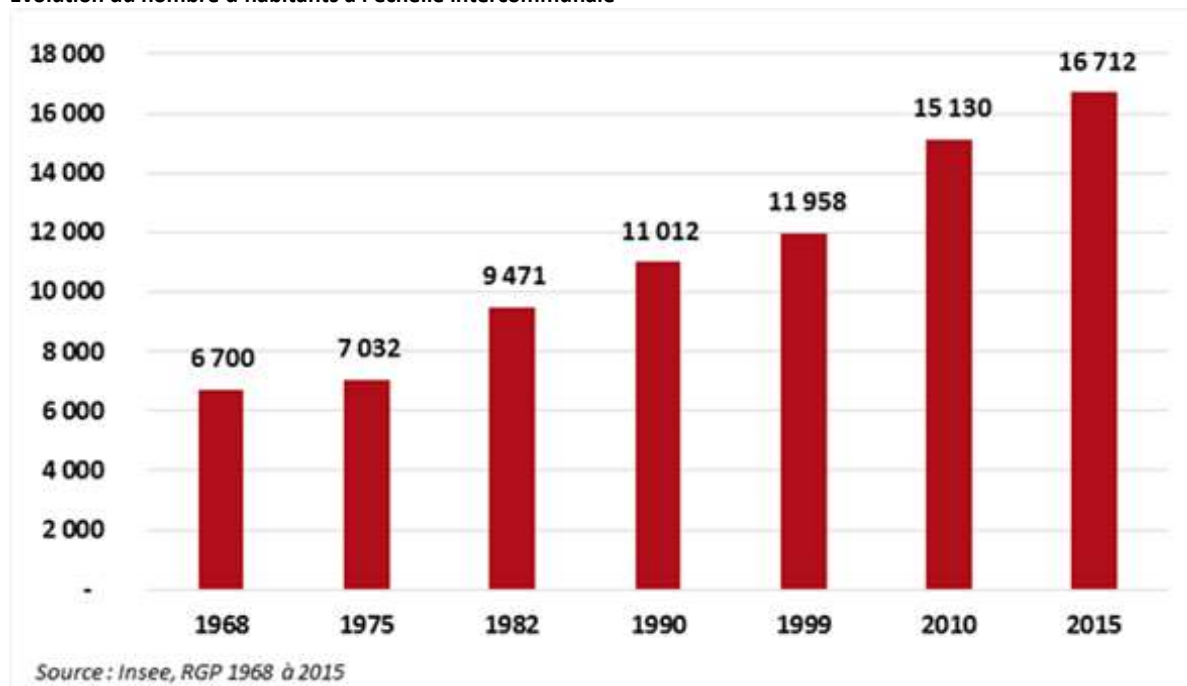
Il s'agit d'un territoire à dominante rurale mais sous forte influence de l'agglomération bordelaise comme en atteste sa densité moyenne de population, de 135 habitants au km² en 2015. La très forte augmentation de cette densité depuis plusieurs années est la conséquence directe de la croissance démographique. À titre de comparaison, les densités de population à l'échelle départementale et de la France métropolitaine s'élèvent respectivement à 155 et 117 habitants au km².

Avec respectivement 4 579 et 4 119 habitants au 1^{er} janvier 2015, **Créon et Sadirac** sont les communes qui comptent le plus d'habitants.

Entre 2010 et 2015, le nombre d'habitants du Créonnais est passé de 15 130 à 16 712, soit une augmentation annuelle moyenne de +2% à l'échelle intercommunale. Cette forte croissance correspond à une hausse moyenne de près de 316 habitants chaque année. Signe du dynamisme du territoire, cette tendance positive est nettement supérieure à ce qui est observé d'une part à l'échelle du Sysdau (hors Bordeaux Métropole, +1,8%/an) et d'autre part à l'échelle départementale (+1,3%/an). Cette croissance démographique n'est pas un phénomène récent puisque le territoire du Créonnais connaît une augmentation continue de sa population depuis 1968, sans inflexion particulièrement notable sur l'ensemble de la période.

Cette dynamique globale est, d'un point de vue strictement démographique, la résultante d'un phénomène de périurbanisation de l'agglomération bordelaise et de captation de ménages travaillant sur les pôles urbains du département.

Évolution du nombre d'habitants à l'échelle intercommunale



III.2. DES EQUIPEMENTS SCOLAIRES ESSENTIELLEMENT COMPOSES D'ETABLISSEMENTS DU 1^{ER} DEGRE

En matière d'éducation, le territoire du Créonnais n'est équipé qu'en établissements du 1^{er} et du 2nd degré, avec une majorité d'établissements de niveau primaire.

Il n'y a qu'un seul collège, situé sur la commune de Créon. Il n'y a aucun lycée, les lycéens devant rejoindre le lycée François Mauriac, leur établissement de secteur, sur la commune de Bordeaux.

III.3. UN NOUVEL EQUIPEMENT POUR REpondre A LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE DE L'ENTRE-DEUX-MERS

Pour répondre à la pression démographique de plus en plus soutenue qui s'exerce sur le secteur de l'Entre-Deux-Mers, le Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine a décidé d'engager la construction d'un lycée sur la commune de Créon.

Dans les dix prochaines années, le département de la Gironde va accueillir entre 5 000 et 7 000 lycéens supplémentaires. Pour assumer cette croissance démographique, portée par l'attractivité du territoire, il est apparu indispensable de compléter le réseau des lycées.

La création de deux nouveaux établissements en Gironde a ainsi été actée par la Région Nouvelle-Aquitaine, soit un au sud de l'agglomération bordelaise, sur la commune du Barp, et un autre dans le proche Entre Deux Mers, à Créon. Des études sont lancées pour un troisième projet au nord de Bordeaux.

Le projet de lycée à Créon doit donc contribuer à améliorer les conditions de vie des jeunes résidents de l'Entre-Deux-Mers, qui ont parfois plusieurs heures de trajet par jour pour se rendre dans leur établissement de secteur, le lycée François-Mauriac à Bordeaux, et revenir à leur domicile.

Dès son ouverture, prévue en 2023, le nouveau site devrait compter 1 300 élèves issus de l'Est de l'agglomération bordelaise et de l'Entre-deux-Mers. Dimensionné pour accueillir 2 000 élèves, il proposera également un internat de 200 places.

III.4. UN PROJET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE POUR LE CREONNAIS

Un travail est en cours avec les services du rectorat pour définir une carte des formations complétant celles proposées sur le territoire. Le chinois, déjà enseigné dans le collège de Créon, fait ainsi partie des options prévues.

L'approche pédagogique intégrera les usages numériques de demain, avec la possibilité de méthodes d'enseignement différenciées et une forte modularité des espaces. Des voies de formation générales (S, L, ES), technologiques et professionnelles (CAP et bac pro) seront proposées, de même que deux BTS et une unité localisée pour l'inclusion scolaire (Ulis) pour accueillir des élèves en situation de handicap.

Au-delà de la transmission des savoirs, le projet de lycée est également un projet de territoire pour l'ensemble du Créonnais. La formation proposée se fera en synergie avec les besoins locaux. Les entreprises de la Communauté de Communes du Créonnais et au-delà pourront ainsi profiter des plateaux techniques d'enseignement technologiques et professionnels qui seront mis à leur disposition.

Avec 2 000 lycéens qui viendront s'ajouter aux 1 000 collégiens de la commune, Créon, qui compte à l'heure actuelle environ 4 500 habitants, disposera d'une offre d'enseignement et de formation pour l'ensemble de l'Entre-Deux-Mers.

III.5. LES OBJECTIFS DE L'OPERATION

La création d'un nouveau lycée a été expressément inscrit au sein des orientations du PLUi du Créonnais afin de répondre à plusieurs problématiques :

- Croissance démographique de l'aire Métropolitaine Bordelaise,
- Mobilité et déplacements pendulaires des élèves du second degré du Créonnais vers les lycées de la métropole bordelaise,
- Structuration du réseau des équipements scolaires de niveau régional, ...

La création d'un futur lycée répond donc à des besoins clairement identifiés et constitue une opération d'intérêt général qui permettra de répondre notamment :

- A la nécessité de développer les infrastructures scolaires en adéquation avec la croissance démographique de l'aire métropolitaine bordelaise notamment sur le territoire du Créonnais, afin de désengorger notamment les collèges et lycées de l'agglomération bordelaise ;

- Au besoin de structurer le territoire à l'échelle départementale et régionale par un maillage d'équipement scolaires de second degré cohérents ;
- A l'impératif, dans l'intérêt des enfants, de créer des équipements scolaires de proximité en proposant une répartition géographique pertinente sur le département de la Gironde pour diminuer le temps de transport des élèves vers les lycées et les collèges, aujourd'hui estimé à une heure de transport en commun le matin et le soir.

IV. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE

IV.1. LA RECHERCHE DE FONCIER PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

La Région Nouvelle-Aquitaine réalise le choix de la localisation de ses lycées au travers d'une analyse multicritères mobilisant divers champs de compétences internes. Ainsi, il est vérifié que les terrains :

- Présentent une superficie minimale permettant d'accueillir toutes les installations nécessaires,
- Présentent une situation géographique cohérente avec le maillage scolaire,
- N'impactent pas de façon négative les ressources naturelles : la ressource en eau, les ressources agricoles, les espaces naturels et la trame verte et bleue...
- Ne comportent pas de zones humides, d'habitats naturels et d'habitats d'espèces à forts enjeux écologiques,
- Ne sont pas touchés de façon importante par un risque naturel ou technologique : zone inondable, risque feu de forêt, zones de remontée des nappes, zone à risque fort de retrait et gonflement des argiles, sites pollués selon les répertoires existants ou ayant accueilli une activité à risque...,
- Ne sont pas soumis à une servitude publique contraignante pour le projet et la présence des scolaires,
- Sont facilement desservis par les réseaux à proximité du site,
- Ont une bonne desserte routière, notamment vis-à-vis des transports scolaires, de la desserte cyclable et piétonne, de la proximité des services publics et privés pouvant intéresser un lycée et sa population,
- Sont situés à proximité d'une centralité urbaine à conforter,
- Ont une situation juridique et une propriété foncière rendant faisable leur acquisition dans le calendrier de livraison attendu pour répondre aux besoins démographiques des territoires.

IV.2. LE CHOIX DU DITE DU FUTUR LYCEE DE L'ENTRE-DEUX-MERS

Dans le secteur de l'Entre-Deux-Mers, Créon est apparu comme la commune la mieux placée sur le plan géographique pour accueillir le nouvel établissement.

En effet, la commune de Créon, dont le rôle de « centralité urbaine à confirmer » a été inscrit dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLUi du Créonnais, dispose de terrains disponibles et d'un tissu d'équipements publics assez étoffé pour créer une synergie avec le futur lycée.

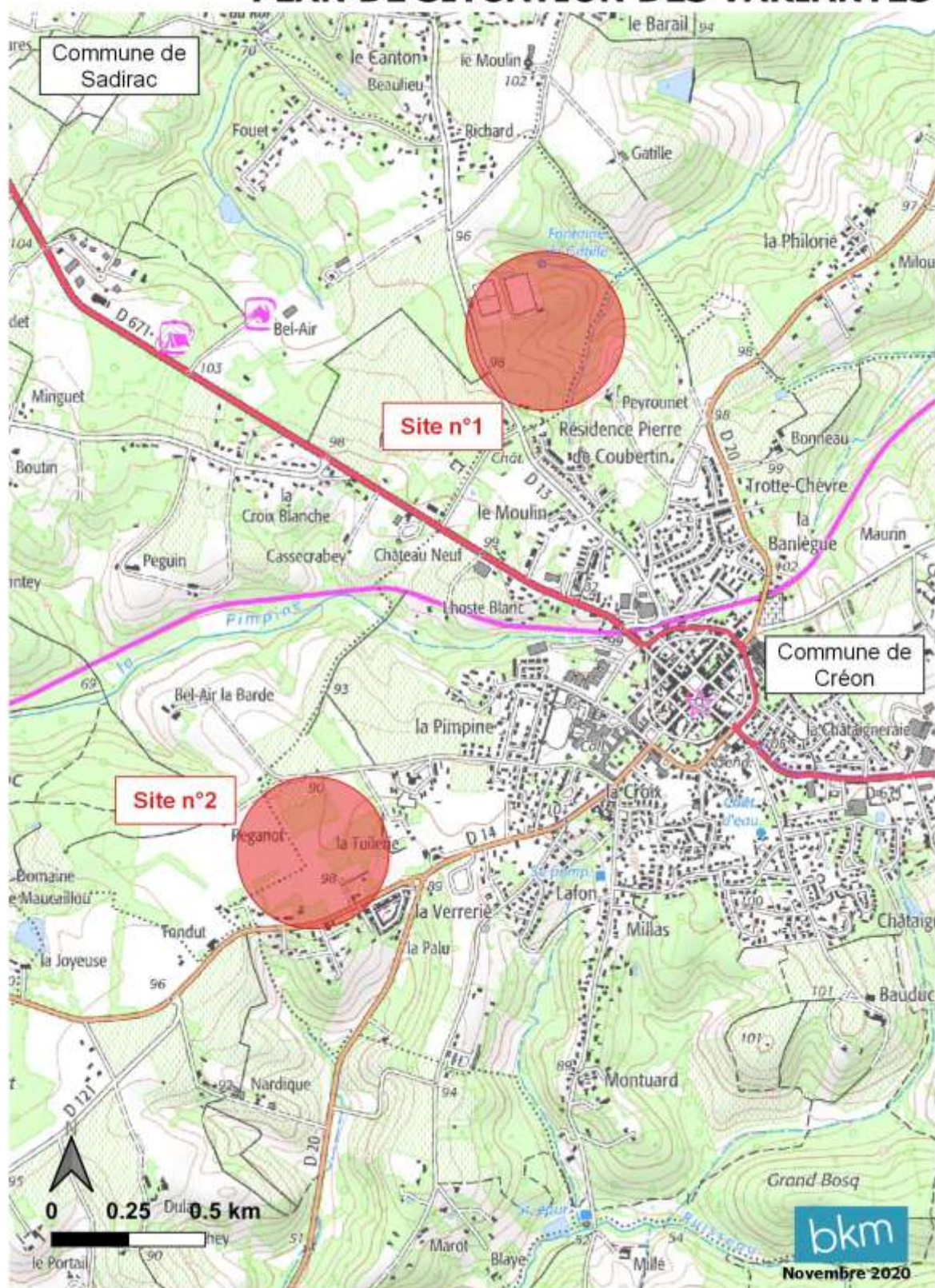
Le choix d'implantation à, ou à proximité immédiate, de Créon répond en effet à 2 objectifs :

- La réduction des temps de transports scolaires des élèves, qui génèrent de la fatigue, pour favoriser leur parcours de réussite ; En effet, actuellement certains élèves passent une heure voire plus dans les transports en commun le matin et le soir.
- La nécessité de compléter le réseau des lycées sur des territoires de plus en plus attractifs et d'y renforcer le service public d'éducation.

Deux sites, localisés en périphérie du bourg du Créon, se sont avérés répondre aux différents critères énoncés ci-dessus et au IV.1.

- Le site 1 « Mouquet », sur la commune de Sadirac », à 1 250 m au nord-ouest du cœur de la bastide de Créon,
- Le site 2 « La Verrerie », sur la commune de Créon, à 1 470 m au sud-ouest du cœur de la bastide.

PLAN DE SITUATION DES VARIANTES



Si le site n°1 s'avérait favorable du point de vue fonctionnel, il est apparu qu'il était susceptible de présenter plus d'effets négatifs sur l'environnement, et notamment sur la biodiversité.

Il s'agit en effet d'un site de 11,5 ha, entièrement boisé, localisé sur le versant d'un petit ruisseau sans nom, affluent du cours d'eau le Gestas.

L'enjeu environnemental est lié à sa situation entièrement dans la ZNIEFF de type 2 n° 720015764 « Vallée du Gestas ».

La fiche descriptive de la ZNIEFF donne les indications suivantes :

La richesse écologique de la vallée du Gestas est surtout liée aux zones humides. Elles offrent une grande diversité de milieux semi-naturels et naturels humides favorables à une flore devenue rare, voire parfois protégées (orchis à feuilles lâches, anémone fausse-renoncule, ophioglosse vulgaire...). Pour la faune, les milieux sont favorables à la présence d'espèces de grand intérêt patrimonial, avec notamment le vison d'Europe et les chiroptères, dont la conservation nécessite la conservation des habitats d'espèces (reproduction, refuge, hivernage).

Les coteaux de la vallée du Gestas comprennent également des milieux mésophiles calciphiles, voire parfois franchement xérophiles (Cursan, Croignon) où se développent de nombreuses orchidées. Les connaissances de ces milieux sont relativement faibles.

Au droit du site envisagé pour le projet deux habitats naturels sont présents :

- Bois marécageux d'aulnes, en bordure du cours d'eau (ripisylve),
- Chênaie-charmaie sur le versant.

D'après la fiche ZNIEFF, la zone envisagée pour le projet est susceptible d'accueillir plusieurs espèces animales à enjeu, protégées pour la plupart :

- Coléoptères saproxyliques dans les arbres sénescents ou morts de la chênaie-charmaie : Grand capricorne du chêne, Lucane cerf-volant,
- Chiroptères arboricoles dans les arbres âgés du boisement : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Grand murin, Minioptère de Schreibers...
- Vison d'Europe au niveau du ruisseau.

Il est probable que des oiseaux sylvoles utilisent également le boisement pour leur reproduction et leur refuge.

Ces données, susceptibles de constituer une contrainte à l'égard du projet de lycée, ont conduit à écarter cette solution.

Le site n°1 et la ZNIEFF "Vallée du Gestas"





Le site n°2 repose sur un ancien domaine agricole (vignes), occupé aujourd’hui par des prairies plus ou moins abandonnées et de petits bosquets. Les enjeux écologiques sont apparus plus limités que ceux du site n°1. Il est aujourd’hui propriété de la commune.

Ce site n’est compris dans aucun périmètre d’inventaire du patrimoine naturel ou d’espace protégé.

Pour ces différentes raisons, le site n°2 est apparu de moindre enjeu environnemental. C’est donc lui qui a été retenu pour l’implantation du futur lycée.

IV.3. LE SITE DE LA VERRERIE, UN EMPLACEMENT FAVORABLE SUR LE PLAN FONCTIONNEL

La Communauté de Communes du Créonnais a mis à disposition de la Région Nouvelle-Aquitaine un terrain situé à l’Ouest de Créon le long de la route de Camblanes (RD 14) présentant plusieurs avantages :

- En termes de répartition géographique des élèves, l’emplacement du futur lycée permettra d’accueillir facilement les élèves des communes du Créonnais mais également au-delà, dans un rayon d’une trentaine de kilomètres autour de la commune.
- En termes de facilité de desserte par les transports scolaires ; l’implantation de ce lycée bénéficiera d’une localisation d’entrée de ville dans le secteur de la Verrerie, qui dispose déjà à proximité d’équipements scolaires, notamment un collège (François Mitterrand) et de trois groupes scolaires (Alice Delaunay, Albanie Lacoume et Sainte Marie).
- En termes de cohérence urbaine, la réalisation de ce projet permettra de requalifier l’entrée de ville depuis la route de Camblanes grâce à la réalisation future d’une piste cyclable.
- En termes de maillage voirie, de maillage doux et de desserte en transports en commun : Historiquement, la bastide de Créon constitue un carrefour à l’échelle de l’Entre-Deux-Mers. Créon se situe au croisement de plusieurs routes départementales (RD 14, RD 671, RD20, RD 121, RD 13). Le terrain destiné à accueillir le lycée est desservi par une voie structurante (RD14, route de Camblanes). L’accès au lycée depuis cette voie sera sécurisé par l’aménagement d’un giratoire. Ce terrain sera également desservi par une nouvelle piste cyclable, reliée au centre-ville.

V. PRESENTATION DU PROJET

V.1. DESCRIPTION DU PROJET

V.1.1. Les objectifs de l'opération

La Région Nouvelle-Aquitaine souhaite réaliser une opération à faible consommation énergétique, exemplaire en termes de développement durable, dans un objectif d'intégration paysagère et de respect de l'environnement.

Les infrastructures annexes du lycée (parking) seront réalisées par la Communauté de Communes du Créonnais sur la base du schéma d'ensemble proposé par le maître d'oeuvre de l'opération "lycée".

Les objectifs de l'opération sont :

- S'inscrire dans un projet d'urbanisation future. Le lycée de Créon constituera un signal fort pour l'aménagement de la ville et du Créonnais. Il s'inscrit pleinement dans l'objectif de confortement de la centralité urbaine de Créon prévu par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLUi du Créonnais,
- Assurer une organisation claire et efficace. La conception des différents espaces devra favoriser leur appropriation par les différents usagers, tout en permettant une évolution future. Les interfaces entre les espaces publics et le lycée donneront une bonne lisibilité des flux. Les espaces propres au lycée permettront la compréhension de l'organisation de l'équipement scolaire.
- Concevoir un bâtiment écoresponsable. Par ses qualités architecturales, environnementales et paysagères, le futur lycée devra s'intégrer dans le contexte local, dont il constituera l'un des éléments d'identification. Son caractère innovant portera sur les performances atteintes en matière d'économies d'énergie et d'autonomie énergétique (bâtiment(s) à énergie positive).

V.1.2. Le contenu de l'opération

L'opération nécessite le défrichement de 3,9 ha pour la réalisation de lycée qui se développe sur une superficie totale de 8 ha, pour une surface plancher de 27.593 m².

Le Lycée de Créon sera un établissement polyvalent d'environ 1939 élèves, avec des filières d'enseignement général et technologique, des filières professionnelles (Bac Pro Systèmes Numériques option SSIHT, ASSP et commerce et CAP ATMFC) et post-bac (BTS Commerce international et FED option Domotique).

Le lycée propose également :

- Une restauration avec préparation sur place de 1.895 rationnaires.
- Un internat de 200 places.
- Des équipements sportifs dont un gymnase,

- Des logements de fonction sont également prévus à l'intérieur du périmètre de l'opération : 14 logements dont 2 T5 et 12 T4.

La zone de parking, au sud du lycée, d'une surface aux environs de 16 734 m², permettra le stationnement de 22 cars scolaires et 130 places de parking tout en permettant un cheminement doux et sécurisé des lycéens jusqu'à l'entrée de l'établissement.

Le projet est présenté sur le plan ci-après :

V.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

La réalisation de l'opération de lycée comprendra :

- Le défrichement des parcelles actuellement boisées,
- Les terrassements : décapage, terrassement et pose des voiries,
- La viabilisation : mise en place des réseaux secs et humides,
- La construction des bâtiments,
- Les finitions : revêtements divers et espaces verts.

V.3. LE PLANNING DES TRAVAUX

Afin de respecter le cycle vital des espèces, et en raison des conditions météorologiques locales, les travaux débuteront en saison automnale (septembre à novembre). Les travaux de défrichement auront lieu entre septembre et novembre.

La durée prévisible des travaux est de 24 mois à compter de septembre 2021.

V.4. AUTRES PROCEDURES ADMINISTRATIVES AUXQUELLES LE PROJET EST SOUMIS

Outre la présente demande, le projet est soumis aux procédures suivantes :

- Déclaration au titre de la police de l'eau (articles L214-3 et suivants du code de l'environnement),
- Autorisation de défrichement (article L341-3 et suivants du code forestier). Les parcelles concernées par la demande ne sont pas classées en Espace Boisé Classé dans le PLU en vigueur.
- Permis de construire pour le lycée (Région Nouvelle-Aquitaine) et permis d'aménager pour le parking (Communauté de Communes du Créonnais).

VI. 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 :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour 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 ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. ».

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** ».

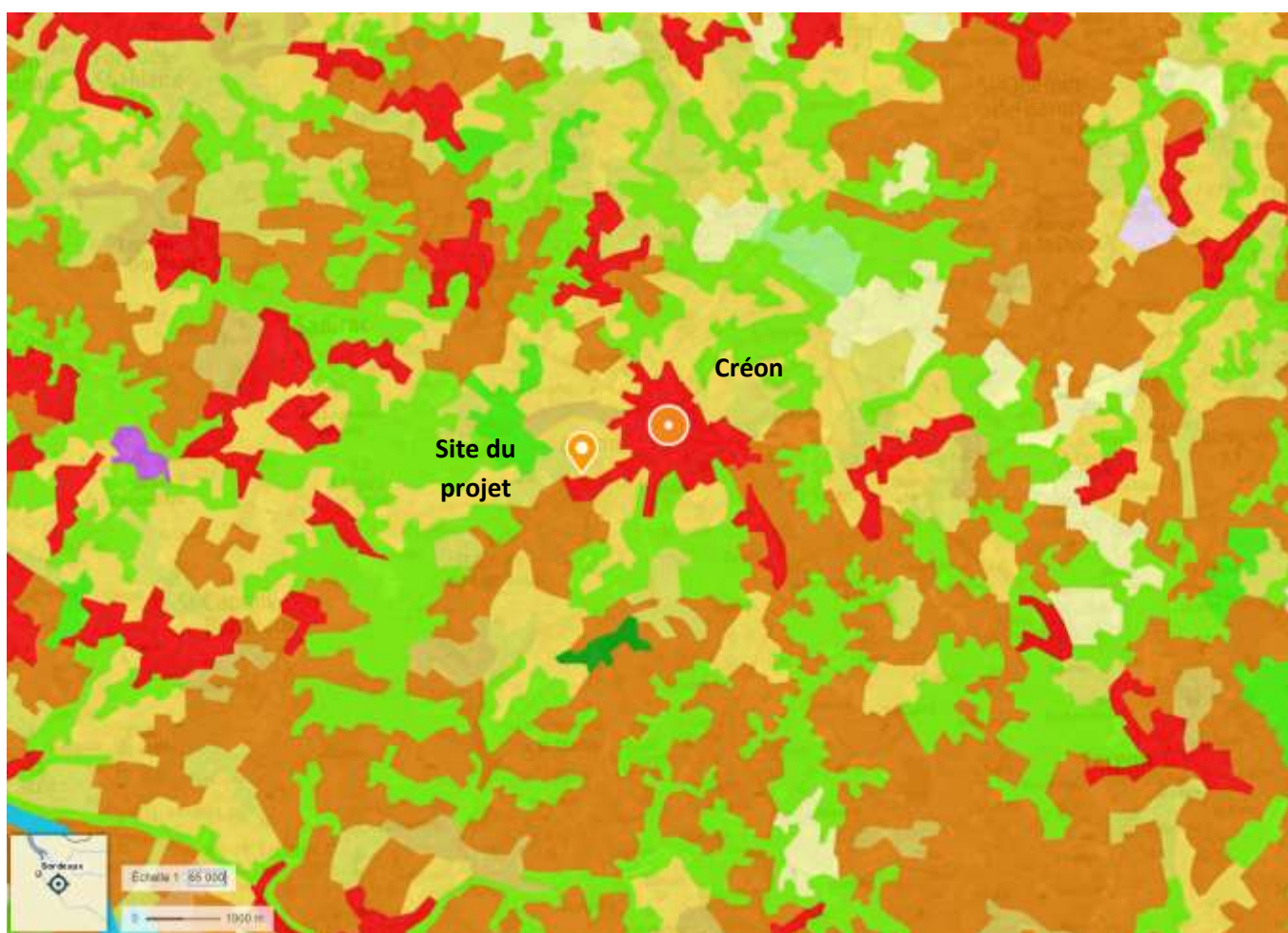
CHAPITRE II – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

I. CONTEXTE ECOLOGIQUE

I.1. OCCUPATION DU SOL

La commune de Créon se situe à la limite entre le paysage de la métropole bordelaise et celui des vignobles bordelais et bergeracois.

Il s'agit d'un territoire majoritairement agricole (jaune et marron) (56,6% de la commune), les milieux forestiers (vert) occupant environ 25% de la surface communale. (Analyse de l'occupation du sol faite après la tempête de 1999 et avant celle de 2009).



Occupation du sol (Corine Land Cover) (source : geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr)

I.2. INVENTAIRES PATRIMONIAUX ET ZONAGES DE PROTECTION

Des espaces naturels reconnus d'intérêt écologique, qui font l'objet d'inventaires scientifiques et qui, pour certains d'entre eux, bénéficient de mesures de protection, sont présents à proximité du projet.

Ces espaces sont cités ci-dessous et figurent sur la carte « Périmètres réglementaires et inventaires du patrimoine naturel ».

Inventaires patrimoniaux du milieu naturel		
Type d'inventaire	Nom du site	Distance minimale à la zone d'étude
ZNIEFF de type I	Vallon de la Soye et bois de Mauquey	1 000 m au sud-ouest
ZNIEFF de type II	Réseau hydrographique de la Pimpine et coteaux calcaires associés	200 m au nord-ouest
	Vallée du Gestas	1 500 m au nord
	Vallées et côtes du Gaillardon et du Lubert	1 500 m au sud
Zonages de protection du milieu naturel		
Protections contractuelles		
Site Natura 2000 – ZSC de la Directive Habitats	Réseau hydrographique de la Pimpine	4 500 m au nord-ouest
	Réseau hydrographique du Gestas	4 000 m au nord-est

Zonages du patrimoine naturel présents à proximité du projet

L'aire d'étude n'est directement concernée par aucune zone d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel.

Néanmoins, elle fait partie du bassin versant de la rivière la Pimpine, affluent de la Garonne, dont la vallée est répertoriée en ZNIEFF de type 2 à faible distance du projet (environ 200 m), et en zone Natura 2000 plus au nord (4 500 m).

Les ZNIEFF sont des zones dont l'intérêt biologique repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares et menacés. Bien que n'ayant pas de portée réglementaire directe, les ZNIEFF ont le caractère d'un inventaire scientifique et constituent un élément d'expertise à prendre en compte dans les projets :

- Les ZNIEFF de type II correspondent à des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes.
- Les ZNIEFF de type I sont des sites particuliers généralement de taille plus réduite qui présentent un très fort enjeu de préservation lié à la présence d'habitats et/ou d'espèces rares.

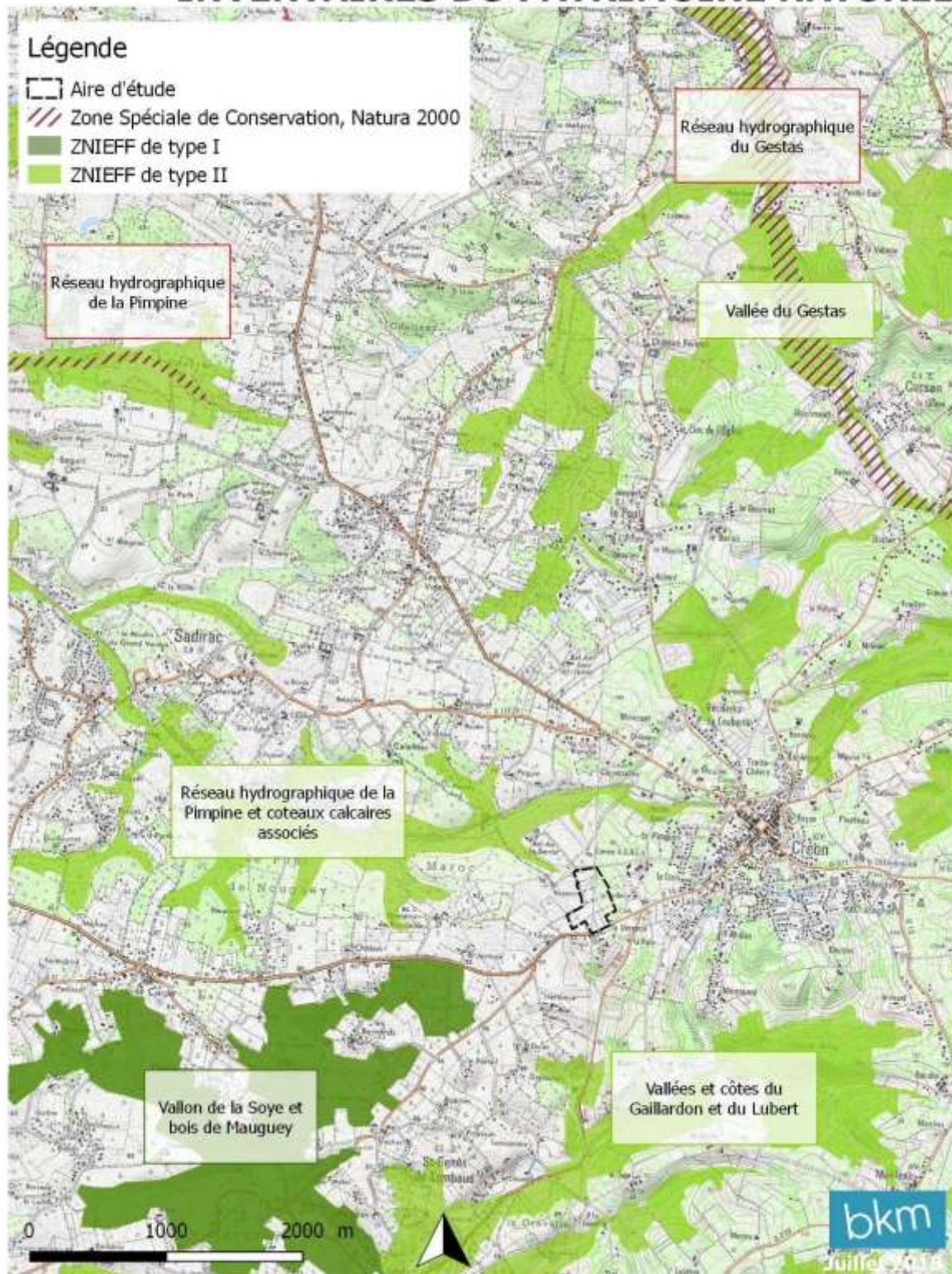
Le réseau Natura 2000 est destiné à assurer un tissu cohérent d'espaces protégés visant à maintenir la biodiversité des habitats naturels et des espèces sauvages sur le territoire européen. Il doit aussi contribuer à la mise en œuvre d'un développement durable conciliant les exigences écologiques des habitats et des espèces, avec les exigences économiques, sociales, et culturelles locales.

Les sites sont désignés au titre de la Directive Oiseaux de 1979 : les Zones de Protection Spéciale (ZPS), d'autres au titre de la Directive Habitats Faune Flore de 1992 : les Zones spéciales de Conservation (ZSC).

L'intérêt de la vallée de la Pimpine est essentiellement lié à la présence d'un site d'hivernage de chauves-souris, en aval de Créon, et aux fonds de vallée humide. La totalité de la vallée est par ailleurs importante comme corridor écologique et du fait de la qualité globale du milieu et de ses fonctions : stabilisation des sols, protection contre le ruissellement, maintien d'habitats ombragés, préservation de hêtraies.

Cette vallée, bien que conservant un intérêt indéniable, est toutefois relativement dégradée du fait du morcellement de plus en plus prononcé de ses habitats naturels résultant de l'étalement urbain, et de l'accroissement des surfaces agricoles.

PÉRIMÈTRES RÉGLEMENTAIRES ET INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL



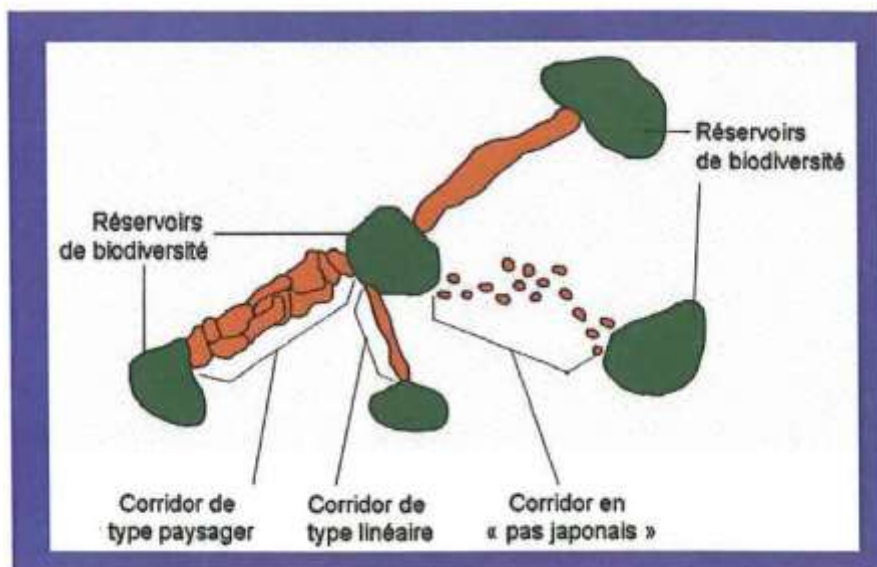
I.3.1. Principe et définitions

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 réservoirs de biodiversité**, ou « cœurs de biodiversité » : il s'agit des espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée ; ils comprennent les milieux naturels couverts par des inventaires du patrimoine ou des protections, et aussi des espaces peu anthropisés et peu fragmentés, offrant de larges potentialités d'accueil pour les espèces animales et végétales.
- **Les corridors écologiques** : ce sont les voies de déplacement des espèces, plus ou moins larges, continues ou non, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux et permettent les migrations et dispersions de la flore et de la faune. On les classe généralement en trois types principaux :
 - les structures linéaires : haies, chemins, cours d'eau et leurs rives...,
 - les structures en « pas japonais » : ponctuation d'éléments relais ou d'îlots refuges : mares, bosquets...,
 - la matrice paysagère : élément dominant d'un paysage homogène.
- **Les barrières naturelles ou artificielles qui gênent les déplacements.**

Les différents éléments utilisés dans cette approche sont schématisés sur la figure ci-après.



Structure du paysage en matrice, tâches et corridors

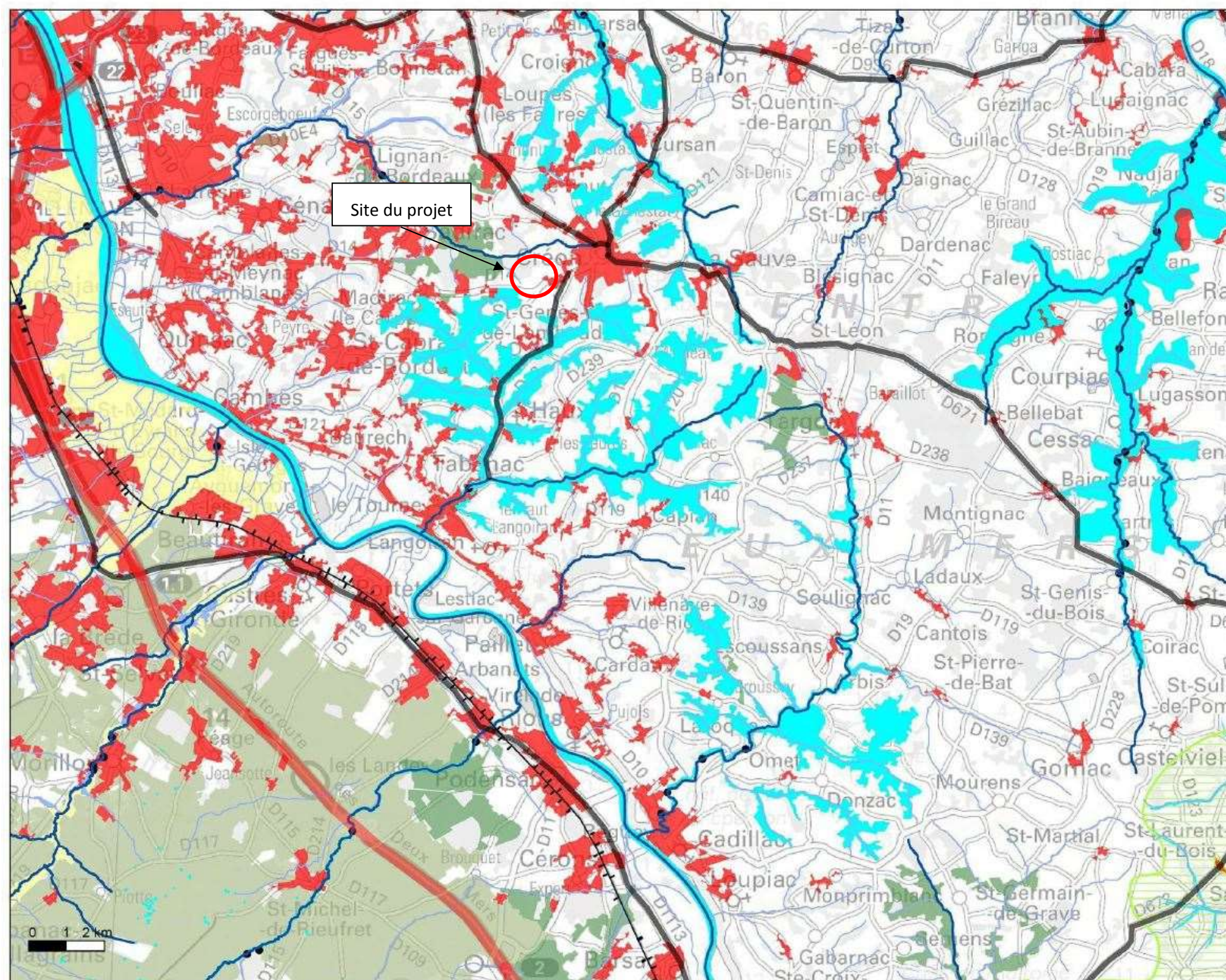
I.3.2. Trame verte et bleue régionale

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique, schéma régional climat air énergie) et intégrer à l'échelle régionale la gestion des déchets.

Le 16 décembre 2019, le Conseil régional de la Nouvelle-Aquitaine a adopté la version définitive du SRADDET Nouvelle-Aquitaine. Ce vote fait suite à celui du 6 mai 2019 qui avait arrêté le projet de SRADDET, et intervient après une large concertation organisée entre l'été 2017 et l'automne 2019.

Un atlas cartographique des continuités écologiques régionales est disponible. Les cartographies sont réalisées à l'échelle du 1/100.000^{ième} et ne doivent pas être transposées à des échelles plus grandes.

La carte page suivante montre que le secteur d'étude est localisé dans une zone dépourvue de réservoir de biodiversité et de corridor. Seul le cours d'eau de la Pimpine, au nord du site, est identifié en tant que réservoir de la trame bleue.



- Réservoirs de biodiversité** ☐ dont obligatoires
- Multi sous-trames
 - Boisements de feuillus et forêts mixtes
 - Boisements de conifères et milieux associés
 - Systèmes bocagers
 - Milieux humides
 - Pelouses sèches
 - Landes
 - Landes à caractère temporaire (tempête Klaus)
 - Pelouses et prairies de piémont et d'altitude
 - Plaines agricoles à enjeu de biodiversité
 - Milieux côtiers : dunaires et rocheux
 - Milieux rocheux d'altitude
 - Enjeu spécifique chiroptères
- Corridors**
- Multi sous-trames
 - Boisements de feuillus et forêts mixtes
 - Boisements de conifères et milieux associés
 - Systèmes bocagers
 - Milieux humides
 - Pelouses sèches
 - Landes
- Cours d'eau**
- Cours d'eau de la Trame Bleue
- ELEMENTS FRAGMENTANTS**
- Infrastructures linéaires de transport**
- Autoroutes ou type "autoroutier"
 - Liaisons principales et liaisons régionales >5000V
 - Ligne à Grande Vitesse (LGV)
 - Voies ferrées électrifiées
- Obstacles sur les cours d'eau de la Trame bleue**
-
- AUTRES ELEMENTS**
- Zones urbanisées > 5 ha
 - Autres cours d'eau (hors Trame bleue)
 - Limites de la région
 - Limites des départements

Attention : la cartographie est exploitable au 1/100 000 et ne doit pas faire l'objet de zoom. Il convient également de s'appuyer, pour son utilisation ou son interprétation, sur les autres parties de l'état des lieux des continuités écologiques régionales.

Fonds cartographique : IGN - SCAN250® - BDCart®
Donnée : DREAL Aquitaine (2013) - Etude TERA (2011)

II. INVENTAIRES BIOLOGIQUES

II.1. METHODOLOGIE

II.1.1. Recueil de données existantes

Afin de constituer un état des lieux des données disponibles dans le secteur d'étude, il a été effectué une consultation de différents organismes potentiellement détenteurs d'informations (Conservatoire d'Espaces Naturels Aquitaine, Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine, Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage...).

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

- CARMEN (CARTographie du Ministère de l'ENVironnement) est une application dédiée aux producteurs de données souhaitant partager leurs données à travers web. Elle permet l'accès au catalogue de cartes proposées par les différents adhérents. 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.
- L'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 Aquitaine 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.

II.1.2. Planning des prospections terrain et intervenants

Habitats-Flore :

Les expertises de terrain pour étudier les habitats naturels et la flore ont été réalisées le 13 juillet 2018, le 12 avril 2019, et le 8 juillet 2019 par Philippe MENARD, écologue, spécialiste « flore-habitats ».

Ces dates sont propices à l'observation de la flore et à l'identification des habitats car situées au cœur de la saison de floraison d'un maximum d'espèces.

Faune :

Afin de réaliser le diagnostic faunistique, plusieurs expertises de terrain ont été effectuées par des ingénieurs écologues de BKM :

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).

Pauline BOURDIER : Chargée d'études spécialiste faune (oiseaux, insectes, herpétofaune), titulaire d'un Master « Gestion de la biodiversité (2019).

Dates	Observateurs	Conditions météorologiques	Période	Groupes étudiés
22/06/2018	E. MINOT	Ensoleillé, vent modéré, 26°C	Diurne	Mammifères, insectes, reptiles
05/07/2018	A. JOUSSET	Nuageux, vent modéré, 22°C	Diurne	Mammifères, chiroptères (gîte), oiseaux nicheurs, reptiles, insectes
05/07/2018	A. JOUSSET	Dégagé, vent faible, 17°C	Nocturne	Mammifères, chiroptères, oiseaux nocturnes, coléoptères
10/07/2018	E. MINOT	Ensoleillé, vent faible, 28°C	Diurne	Mammifères, Insectes, reptiles
19/02/2019	A. JOUSSET	Nuageux, vent faible, 7°C	Diurne	Mammifères, chiroptères (gîte), amphibiens, oiseaux hivernants
28/03/2019	E. MINOT	Ensoleillé, vent faible, 19°C	Diurne	Mammifères, amphibiens
28/03/2019	E. MINOT	Dégagé, vent faible, 10°C	Nocturne	Mammifères, amphibiens, oiseaux nocturnes
24/04/2019	A. JOUSSET	Eclaircies, vent modéré, 15°C	Diurne	Mammifères, chiroptères (gîte), oiseaux nicheurs, reptiles, insectes
14/05/2019	E. MINOT	Ensoleillé, vent moyen, 20°C	Diurne	Amphibiens, mammifères, insectes, reptiles
14/05/2019	E. MINOT	Dégagé, vent moyen, 18°C	Nocturne	Amphibiens, mammifères, oiseaux nocturnes
09/11/2020	P. BOURDIER	Eclaircies, vent moyen, 16 °C	Diurne	Oiseaux migrateurs
08/12/2020	P. BOURDIER	Eclaircies, vent moyen, 4°C	Diurne	Oiseaux hivernants

Caractéristiques des prospections réalisées

Les prospections ont été réalisées sur un cycle annuel. Les données obtenues sont cependant complétées par les données bibliographiques disponibles.

II.1.3. Méthodologie des inventaires

a. Habitats naturels et semi-naturels

Des relevés floristiques sont réalisés par entité de végétation homogène. Pour chaque inventaire sont déterminées les espèces dominantes, la structure de la végétation, et le stade d'évolution de la formation, ainsi que son état général. La structure de la végétation et la nature des espèces floristiques qui composent chaque entité permettent de déterminer le groupement végétal concerné. Les habitats sont caractérisés à partir de la typologie CORINE Biotopes et EUNIS, de 3^{ème} niveau hiérarchique et le code Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaire.

Chaque habitat identifié fait l'objet d'une fiche descriptive mentionnant :

- Les caractéristiques générales : situation, conditions écologiques, morphologie,
- Les espèces floristiques indicatrices,

- La dynamique naturelle (en l'absence d'intervention humaine),
- Le niveau de rareté relative, à différentes échelles géographiques,
- Les menaces et la vulnérabilité,
- L'état de conservation de l'habitat sur le site,

Chaque habitat fera l'objet d'une illustration photographique.

L'identification des habitats donnera lieu à la production d'une carte spécifique à une échelle adaptée.

b. Flore

Les espèces végétales présentant un intérêt patrimonial sont prioritairement recherchées. Les données bibliographiques, la cartographie des habitats, permettent d'identifier les secteurs présentant des enjeux floristiques potentiels.

Les éventuelles stations des espèces végétales patrimoniales observées sont localisées au GPS et cartographiées. Elles sont ensuite représentées sur la cartographie soit par des points pour les stations ponctuelles, soit par des polygones ou polygones pour les stations étendues ou les espèces disséminées dans un habitat. Un dénombrement des populations (nombre de pieds observés) est également réalisé pour chaque station, lorsque c'est possible.

Cette approche donnera lieu à la production d'une carte spécifique « Flore patrimoniale ».

Identification des espèces végétales invasives : on procèdera également à l'identification d'éventuelles espèces invasives présentes (localisation cartographique, dynamique d'évolution...).

c. Faune

➤ Mammifères terrestres

Les mammifères terrestres sont identifiés à vue ou par observation d'indices de présence : crottes, empreintes, terriers, grattis, frottis, restes de nourriture...

➤ Chiroptères

Les sites favorables aux chiroptères sont recherchés à l'intérieur et aux abords de l'aire d'étude :

- gîtes avérés connus et potentiels d'hivernage : vieux arbres à cavités et à écorces décollées, bâtiments, cavités souterraines...
- corridors écologiques potentiels utilisés comme routes de vols entre les gîtes et les zones d'alimentation : haies, lisières, cours d'eau et sa végétation rivulaire,
- sites de chasse potentiels.

Les espèces fréquentant l'aire d'étude et les routes de vol sont identifiées à l'aide de détecteurs ultrasonores de nuit : points d'écoute et balayage. Les relevés de terrain sont menés dans des conditions météorologiques favorables (pas de pluie...) afin de garantir une bonne représentativité de l'activité enregistrée.

➤ *Avifaune*

Les oiseaux sont inventoriés par :

- Recherche des espèces remarquables par contacts visuels et / ou auditifs selon des transects préalablement définis au vu de l'analyse des données bibliographiques et de l'occupation du sol.
- Réalisation d'IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) : points d'écoute de 15 minutes régulièrement espacés réalisés durant les 3 premières heures de la journée ; localisation et nombre à définir après la phase de recueil bibliographique (un point minimum par type de milieux).
- Identification des oiseaux nocturnes : rapaces nocturnes... ces observations se font à l'occasion des prospections concernant les chiroptères et amphibiens.

Ces données, croisées avec les données d'occupation du sol et d'habitats naturels, permettent d'identifier les habitats d'espèces (zone de repos, de reproduction, de nourrissage, ...).

Pour les espèces patrimoniales observées sont déterminés :

- le statut biologique (reproduction, migration, hivernage)
- le statut de reproduction (certain, probable, possible).
- Le niveau d'enjeu (sur la base des listes existantes : protection nationale, annexes de la Directive Oiseaux...).

➤ *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 de :

- Le jour, 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, 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 principalement réalisé par l'observation des adultes. Leur capture est parfois nécessaire à l'aide d'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 au filet. 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 détritits 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.

II.1.4. Bio-évaluation

d. Habitats naturels et semi-naturels

La bio-évaluation permet d'estimer le niveau d'intérêt des habitats suivant divers critères, et de leur attribuer ainsi un niveau d'enjeu écologique qui va permettre leur hiérarchisation. Les critères utilisés ici sont les suivants :

- appartenance à l'annexe I de la directive Habitats –Faune-Flore (directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages),
- rareté de l'habitat au niveau national ou régional (à dire d'expert car il n'existe pas encore de document listant les habitats et leur statut à l'échelle nationale ou régionale)

- rôle fonctionnel de l'habitat (corridor écologique, zone humide...)
- diversité structurale et spécifique de l'habitat (accueil d'une faune et d'une flore variées).

Le niveau d'enjeu écologique des habitats de l'aire d'étude est défini en utilisant la méthodologie suivante :

Très fort – Habitat prioritaire de l'annexe I de la Directive Habitats ou habitat très rare ou très menacé en France ou dans la région, ou habitat d'intérêt fonctionnel très important.

Fort – Habitat de l'annexe I de la Directive Habitats ou habitat rare ou menacé en France ou dans la région, ou habitat d'intérêt fonctionnel fort.

Moyen – Habitat peu commun au niveau national ou régional, habitat à bonne diversité structurale et spécifique ou jouant un ou plusieurs rôles significatifs dans la fonctionnalité écologique.

Faible – Habitat naturel assez commun à commun ayant une diversité végétale structurale et spécifique moyenne, avec éventuellement un rôle dans le fonctionnement écologique.

Ce niveau d'enjeu peut être augmenté ou diminué suivant l'état de conservation de l'habitat (état exceptionnel ou au contraire dégradation).

e. Flore remarquable

Les critères utilisés pour la bio-évaluation des espèces végétales sont les suivants :

- appartenance à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore ;
- appartenance à une des listes rouges des espèces menacées en France (**1-** *UICN France, FCBN & MNHN, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés.* **2-** *UICN France, FCBN & MNHN, SFO, 2009. Liste rouge des espèces menacées en France. Orchidées de France métropolitaine*)
- rareté dans la région ou le département (selon les flores locales : statut en Gironde d'après *Bernard Bédé, 2011, Flore de Dordogne, Société botanique du Périgord, bulletin spécial n°4.*),
- espèce déterminante de ZNIEFF.

Le niveau d'enjeu écologique de chaque espèce végétale patrimoniale de l'aire d'étude sera défini en utilisant la méthodologie suivante :

Majeur – Espèce prioritaire de l'annexe II de la Directive Habitats ou espèce inscrite dans une des listes rouges des espèces menacées en France (espèce en danger critique –CR- ou en danger –EN-) ou espèce très rare dans la région / le département.

Fort – Espèce de l'annexe II de la Directive Habitats ou espèce protégée au niveau national, ou espèce inscrite en liste rouge (espèce vulnérable –VU-) ou espèce rare dans la région / le département.

Moyen – Espèce inscrite en liste rouge (espèce quasi menacée –NT-) ou assez rare dans la région / le département, pouvant être déterminante ZNIEFF.

Faible – Espèce peu commune à assez commune pouvant être déterminante ZNIEFF.

f. Faune

La bio-évaluation 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.

7 critères sont pris en compte dans cette évaluation, dans l'ordre suivant (cf. annexe 2) :

- L'inscription à l'annexe II 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 niveau de rareté national pour les groupes ne disposant pas de liste rouge nationale
- 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 de l'annexe II prioritaire de la Directive Habitats Faune Flore ou espèces inscrites à la liste rouge de la faune menacée de France ou liste rouge nationale ou régionale (espèces en danger critique d'extinction ou espèces en danger) ou espèces très rares au niveau local.

Fort – Espèces de l'annexe II 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 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 et semi-naturels

Le projet est situé en partie sur d'anciennes parcelles de vigne, abandonnées depuis quelques années ayant évoluées en prairies extensives et en fourrés arbustifs. On trouve également des parcelles boisées.

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 de la typologie européenne des habitats « Corine Biotopes », ainsi que sa correspondance dans le Système d'Information Européen sur la Nature (EUNIS).

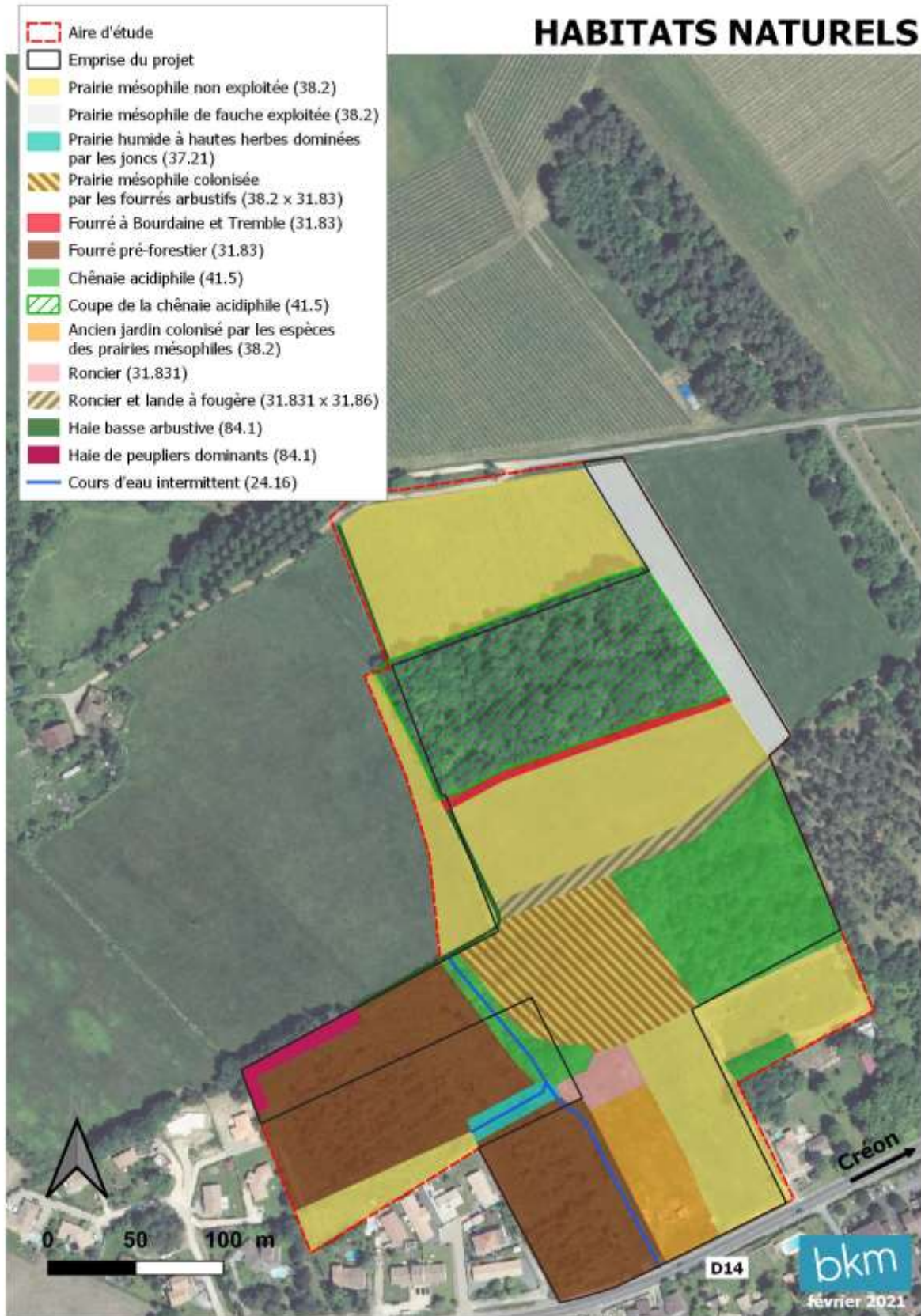
Aucun de ces habitats ne figure à l'annexe I de la Directive Européenne n°92-43, qui liste les types d'habitats d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation d'une zone Natura 2000.

Habitats observés dans l'aire d'étude	Code Corine Biotores	Code Eunis
Milieux aquatiques		
Cours d'eau intermittent	24.16	C2.5
Landes, fruticées et prairies		
Fourrés arbustifs sur sols pauvre	31.83	F3.13
Fourrés à Saule roux dominant	31.83	F3.13
Ronciers	31.831	F3.131
Ronciers et landes à fougères	31.831x31.86	F3.131xE5.31
Prairie humide à grande herbes dominée par les joncs	37.217	E3.417
Prairies mésophiles de fauche	38.2	E2.2
Prairies mésophiles colonisées par les fourrés arbustifs	38.2x31.83	E2.2xF3.13
Forêts		
Chênaie acidiphile	41.5	G1.8
Haies	84.1	FA

Habitats naturels observés dans l'aire d'étude

Les différents habitats sont représentés sur la carte « Habitats naturels et semi-naturels » et décrits ci-après :

HABITATS NATURELS



Cours d'eau intermittents (Code CB : 24.1)

Description générale	 Sur le site du projet, un petit fossé intermittent est identifiable dans la partie sud de l'aire d'étude. De dimension réduite (1 à 2 m de large), il est ceinturé par une végétation arborée en amont (Chêne pédonculé), puis arbustive (Saule roux). Il est colonisé par une végétation herbacée et arbustive caractéristique des milieux aquatiques (voir ci-dessous).
Espèces principales	Chanvre d'eau (<i>Lycopus europaeus</i>), Renoncule flammette (<i>Ranunculus flammula</i>) ; Oseille crépue (<i>Rumex crispus</i>), Plantain d'eau (<i>Alisma plantago-aquatica</i>), Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>), Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>).
Localisation	Habitat linéaire étroit au sud de l'aire du projet.
Etat de conservation	Du fait de l'absence d'entretien, le fossé commence à être envahi par la végétation herbacée et arbustive.
Tendance d'évolution et menaces	Colonisation par la végétation herbacée et arbustive qui diminue sa fonctionnalité hydraulique
Enjeu écologique	Faible Il s'agit d'un habitat commun. De plus, du fait de sa faible taille et de son caractère intermittent, il présente des potentialités écologiques limitées).

Fourrés arbustifs sur sols pauvres (Code CB : 31.83)

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 (anciennes prairies, anciennes vignes). Sur le site ils prennent différentes formes : - Fourré de Bourdaine, Tremble, et Bouleau dominants au centre de l'aire d'étude, - Fourré de Saule roux dans la partie sud-ouest du site, la présence du saule dénotant une certaine humidité du sol, - Fourré de Noisetier, Orme champêtre, Frêne élevé au sud de l'aire du projet, le long de la RD14...
-----------------------------	--

Espèces principales	Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>), Noisetier (<i>Coryllus avellana</i>) ; Tremble (<i>Populus tremula</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Bouleau verruqueux (<i>Betula pendula</i>), Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>), Ronce commune (<i>Ruscus fruticosus</i>), Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vigne (<i>Vitis vitifera</i>)	
Localisation	Cet habitat occupe principalement le côté ouest de l'aire du projet.	
Etat de conservation	L'habitat présente différentes formes selon les espèces dominantes. Elles sont caractéristiques des fourrés arbustifs à végétation dense, souvent inextricable	
Tendance d'évolution et menaces	Il s'agit d'un habitat transitoire qui succède aux parcelles de vigne ou de prairies qui ne sont plus exploitées. En l'absence d'intervention humaine, il évolue vers le boisement.	
Enjeu écologique	Faible	Cet habitat est commun dans la région et ne présente pas d'enjeu patrimonial.

Ronciers (Code CB : 31.831), Ronciers et landes à fougères (Code CB : 31.831x31.86)		
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.
Espèces principales	Il s'agit d'un habitat quasi monospécifique : Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>), autres ronces (<i>Rubus sp</i>) avec parfois de la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>).	
Localisation	L'habitat est présent au centre l'aire d'étude sous une ligne électrique, ainsi qu'en limite nord d'un ancien jardin abandonné.	
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.

Prairies humides à grandes herbes dominées par des joncs (Code CB : 37.217)

Description générale		Cet habitat correspond à une zone de végétation herbacée haute 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, et humide humide.
Espèces principales	Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>), Jonc glauque (<i>Juncus glaucus</i>), Jonc à fleurs aigûes (<i>Juncus acutiflorus</i>) ; Salicaire (<i>Lythrum salicaria</i>), Roseau commun (<i>Phragmites communis</i>), Menthe à feuilles rondes (<i>Mentha suaveolens</i>), Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>), Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>).	
Localisation	Il s'agit d'un habitat linéaire étroit localisé entre deux zones de fourrés arbustifs à saules roux, dans la partie sud-ouest de l'aire d'étude.	
Etat de conservation	La formation typique de la joncaie est dégradée par la progression des arbustes : saules, bourdaines.	
Tendance d'évolution et menaces	En l'absence d'entretien, l'habitat tend à être envahi par des arbustes de milieux humides et à évoluer progressivement vers la saulaie arbustive.	
Enjeu écologique	Faible	Cet habitat est commun dans la région et dans un état dégradé du fait de son envahissement par des espèces arbustives.

Prairies mésophiles de fauche (Code CB : 38.2), Prairies mésophiles colonisées par des fourrés arbustifs (CB : 38.2x83)

Description générale		Il s'agit de prairies au sol bien drainé (conditions mésophiles), à la végétation dominée par des poacées (graminées), qui semblent pour la plupart établies sur d'anciennes parcelles de vigne. Le cortège des plantes à fleurs accompagnatrices est moyennement riche. Sur la majeure partie de l'aire du projet, ces prairies ne semblent plus entretenues régulièrement par la fauche.
-----------------------------	---	--

	 Au centre, une partie est colonisée par des arbustes (Noisetier, Tremble, Bourdaine...), formant un habitat mixte prairies mésophiles colonisées par des fourrés arbustifs.
Espèces principales	Houlque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Agrostide capillaire (<i>Agrostide capillaris</i>) ; Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Folle avoine (<i>Avena fatua</i>), Petite centaurée commune (<i>Centaureum erythraea</i>), Stellaire graminée (<i>Stellaria graminea</i>), Lotier des marais (<i>Lotus pedunculatus</i>), Grande oseille (<i>Rumex acetosa</i>), Achillée millefeuilles (<i>Achillea millefolium</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), Menthe à feuilles rondes (<i>Mentha suaveolens</i>), Gesse des prés (<i>Lathyrus pratensis</i>), Vigne (<i>Vitis vitifera</i>),
Localisation	Cet habitat est représenté sur l'ensemble de l'aire d'étude.
Etat de conservation	Moyen à mauvais du fait de l'absence d'entretien.
Tendance d'évolution et menaces	Ces prairies sont stables dès lors qu'une activité agricole se maintient, ce qui ne semble plus être le cas ici. Elles sont alors colonisées par des arbustes et évoluent vers les fourrés arbustifs.
Enjeu écologique	Faible Cet habitat est commun dans la région et ne présente pas d'enjeu patrimonial particulier. Leur état typique est dégradé du fait de l'absence d'entretien.

Chênaie acidiphile (Code CB : 41.5)	
Description générale	 Il s'agit de petits bosquets disséminés entre les parcelles de prairies, et dont la végétation arborée est dominée par le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), le Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>), et le Charme (<i>Carpinus betulus</i>). Le sous-bois, assez pauvre en espèces, dénote la présence d'un sol acide, non humide.

Espèces principales	Strates arborée et arbustive : Chêne pédonculé, Châtaignier, Charme, Merisier (<i>Prunus avium</i>), Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Houx (<i>Ilex aquifolium</i>), Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>), Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>), Alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>). Strate herbacée : Ronce (<i>Rubus sp</i>), Lierre rampant (<i>Hereda helix</i>), Garance voyageuse (<i>Rubia peregrina</i>), Petit houx (<i>Ruscus aculeatus</i>), Chèvrefeuille (<i>Lonicera periclymenum</i>), Germandrée scorodaine (<i>Teucrium scorodonia</i>), Tamier commun (<i>Tamus communis</i>), Epière des bois (<i>Stachys sylvestris</i>).	
Localisation	Bois épars au centre de l'aire d'étude	
Etat de conservation	Moyen	
Tendance d'évolution et menaces	L'habitat est stable.	
Enjeu écologique	Faible	L'habitat est très commun et ne présente pas d'intérêt patrimonial. Du fait de leur taille réduite, les boisements en présence sont assez peu attractifs pour la faune.

Haies (Code CB : 84.1)		
Description générale	Les haies constituent un habitat boisé linéaire qui ceinture les parcelles agricoles, notamment les prairies. Dans le cas présent, on trouve : - Des haies basses composés d'arbustes, - Une haie arborée à peupliers dominants.	
Espèces principales	Les haies en présence ont une composition floristique peu diversifiée avec, comme espèces principales : - Pour la strate arborée : Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>), - Pour la strate arbustive : Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>), Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>), Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>), - Pour la strate herbacée : Gaillet des marais (<i>Gallium palustre</i>), Epière des bois (<i>Stachys sylvestris</i>).	
Localisation	Cet habitat se retrouve en limite ouest de l'aire d'étude	
Etat de conservation	Moyen.	

Tendance d'évolution et menaces	Disparition localisée possible par arasement pour l'agrandissement des parcelles agricoles.	
Enjeu écologique	Faible	Les haies constituent un habitat commun. Du fait de leur stratification simple, de leur épaisseur limitée, et leur cortège floristique peu variée, elles apparaissent peu attractives pour la faune.

Les niveaux d'enjeu écologique des habitats sont récapitulés dans les tableaux précédents. Il apparaît que tous les habitats identifiés présentent un enjeu faible.

II.2.2 Le flore

Les inventaires floristiques ont permis de recenser 90 espèces végétales.

a. Les espèces protégées

Les données bibliographiques fournies par l'Observatoire de la Flore Sud Atlantique n'indiquent la présence d'aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection dans l'aire d'étude.

En revanche les prospections sur le terrain ont relevé la présence **d'une espèce protégée en Aquitaine**. Il s'agit du Lotier velu, *Lotus hispidus* (Desf. Ex DC, 1805 Bonnier et Layens). Le Lotier velu est une espèce des milieux sablonneux et prairiaux ouverts, assez commune en Aquitaine et en Gironde.

Une station de Lotier velu a été observée au niveau de la parcelle de prairie localisée au nord de l'aire d'étude : une centaine de pieds.



Station de Lotier velu

FLORE



L'enjeu écologique associé à cette espèce figure dans le tableau suivant. Bien que bénéficiant d'un statut de protection régionale, du fait de son caractère assez commun en Gironde, on peut considérer que l'enjeu écologique est moyen.

Nom latin	Protection	Liste rouge	Déterminant ZNIEFF	Rareté en Gironde	Enjeu
<i>Lotus hispidus</i>	Aquitaine	-	x	AC	Moyen

Les enjeux écologiques des espèces végétales de l'aire d'étude élargie

VU : Vulnérable ; LC : Préoccupation mineure ; ? : Fréquence inconnue ; C : Commun ; AC : Assez commun

b. Les espèces exotiques envahissantes

Deux espèces végétales figurant dans la liste des espèces exotiques envahissantes en Aquitaine (Liste hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes en Aquitaine, OFSA) ont été identifiées dans les prairies mésophiles de fauche, côté sud de l'aire d'étude.

- *Sporobolus indicus* (Sporobole tenace) : plante exotique envahissante avérée ;
- *Erigeron canadensis* (Erigéron du Canada) : plante exotique envahissante potentielle.

Les pieds sont disséminés dans ces prairies. Ils n'ont pas fait l'objet d'un repérage au GPS et ne sont pas cartographiés.

II.2.3. La faune protégée

a. Les mammifères

• **Espèces présentes et potentielles**

10 espèces de mammifères terrestres sont signalées dans la bibliographie sur la commune de Créon, toutes pouvant fréquenter potentiellement le site.

Les prospections sur le terrain effectuées par BKM ont permis de confirmer la présence de 4 de ces espèces et d'identifier 2 supplémentaires non signalées en bibliographie (espèces soulignées) : le Cerf élaphe et le Lapin de garenne. L'habitat n'est cependant pas favorable au Cerf et il est probable que les indices de présence observées ne concernaient qu'un individu de passage.

Ces espèces peuvent se répartir en deux cortèges distincts :

- Les espèces des **milieux boisés** : Cerf élaphe, Ecureuil roux, Mulot sylvestre ;
- Les espèces des **milieux ouverts et agricoles** : Blaireau européen, Campagnol agreste, Chevreuil européen, Hérisson d'Europe, Lapin de garenne, Lièvre d'Europe, Musaraigne couronnée, Renard roux, Sanglier, Souris grise.

Le projet est situé à peu de distance des cours d'eau le Gestas et la Pimpine, identifiés comme pouvant accueillir le Vison d'Europe, espèce en danger d'extinction. Il s'agit d'une espèce semi-aquatique, dont les habitats préférentiels sont constitués de milieux humides, boisés ou non, qui ne sont pas présents dans l'aire du projet. Par ailleurs, il n'y a pas de lien hydraulique entre la zone du projet et les deux cours d'eau.

- **Espèces protégées**

Parmi ces espèces, 2 sont 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)). Il s'agit d'espèces potentielles (citées en bibliographie mais non observées sur le site par BKM) :

Nom français	Nom latin	DH	PN	LRN	DZ	Rareté	Enjeu	Statut
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	art. 2	LC	-	C	Faible	CC ?
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	art. 2	LC	-	C	Faible	CC ?

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale 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 Aquitaine ; **Rareté** : **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez Rare, **R** : Rare, **TR** : Très Rare ; **Statut sur le site** : **R** : Reproduction, **Re** : Repos, **A** : Alimentation, **D** : Déplacement, **CC** : Cycle complet, **?** : présence potentielle.

- **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 mais aucun ne fréquentent le site du projet.

- **Localisation des habitats à enjeux**

La localisation du site dans un contexte péri-urbain et assez isolé permet à ce groupe d'y trouver un lieu de refuge. Les espèces fréquentant la zone du projet ont cependant toutes un enjeu faible.

L'enjeu global pour ce groupe reste donc **faible**.

MAMMIFERES PATRIMONIAUX



b. Les chiroptères

- **Espèces présentes et potentielles**

La zone dispose de boisements et zones plus ou moins humides favorables à ce groupe. Le contexte urbain permet d'offrir des gîtes aux espèces anthropophiles.

- **Recherche de gîtes**

Les chauves-souris occupent 3 grands types de gîtes : les cavités arboricoles, les cavités souterraines et le bâti.

- Les cavités arboricoles

Certaines chauves-souris utilisent les arbres comme gîte. Elles s'installent dans les cavités, les fissures, les écorces décollées ou même des trous de pics. Une recherche de ces arbres favorables a été effectuée, 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.

Aucun arbre favorable aux chiroptères n'a été observé dans la zone du projet.

Un gîte arboricole à Petits rhinolophes est signalé sur les bases de données en ligne sur Créon à environ 1,6 km à l'est du site d'étude.

Une colonie à Barbastelles d'Europe est signalée à environ 2km à l'ouest du site d'étude dans un arbre favorable (tremble) au niveau du lieu-dit « Pont du Nouguey » sur la commune de Sadirac.

De même, un arbre favorable occupé par du Murin d'Alcathoe est signalé sur la même commune au lieu-dit Suberville à environ 2km à l'ouest du site d'étude.

- Le bâti

Les chauves-souris anthropophiles utilisent les habitations comme gîte (volets, combles, etc..). Moins l'habitat est fréquenté et plus elles trouvent la tranquillité nécessaire lors de l'hibernation et/ou la reproduction. Aucun bâti abandonné n'est présent dans l'aire d'étude. Les chauves-souris présentes utilisent donc les habitations présentes en périphérie comme gîte.

Aucun bâtiment n'est présent dans le site d'étude. Les individus fréquentant potentiellement le site utilisent donc des bâtiments situés en périphérie.

Une colonie à Barbastelle d'Europe est signalée sur les bases de données en ligne sur la commune voisine de Saint-Genès de Lombaud au niveau du Château de Los, situé à 3,7 km au sud-ouest du site d'étude.

- Les cavités souterraines

Les cavités constituent des gîtes favorables aux espèces, qui peuvent chasser jusqu'à plusieurs kilomètres de leur gîte et donc fréquenter l'aire d'étude. Plusieurs cavités souterraines artificielles se situent à proximité du site d'après le BRGM (cf. carte page suivante).

Trois carrières se situent au sud du projet sur la commune de Saint-Genès-de-Lombaud : Marot Rouyon, Bergerie, et Loursionne. Une cavité naturelle est également présente, la grotte Binet. Aucune donnée bibliographique ne permet de savoir si ces cavités sont fréquentées par des chiroptères. En revanche, des données sont disponibles sur les carrières situées un peu plus au sud sur la commune

de Haux. En effet, la Carrière de Lamothe (4,6 km au sud) abrite des Petits et Grands rhinolophes, le Grand murin, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton et l'Oreillard roux. La carrière de Courcouyac (5,5 km au sud) accueille quant à elle le Grand et le Petit murin, le Grand et le Petit rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer.

D'après le **Plan régional d'actions Chiroptères**, deux gîtes d'intérêt se situent à moins de 10km du site d'étude, une carrière sur la commune de Daignac (8km à l'ouest), d'importance internationale, et une carrière sur la commune de Cenac (9km à l'est) d'importance régional.

La **carrière de Daignac** est classée en ZNIEFF (720030059), du fait de l'importance de ce site pour les chiroptères en hivernage. Elle y abrite 6 espèces, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le Grand murin, l'Oreillard gris, le Petit et le Grand rhinolophe.

La **carrière de Cénac**, gérée par le CEN Aquitaine, accueille des populations notables de chauves-souris sur 23ha de superficie. Le site est classé en Natura 2000 (FR7200698) et accueille les espèces suivantes : Petit et Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Petit et Grand murin, Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées et Murin de Bechstein.

Les chiroptères pouvant réaliser jusqu'à une trentaine de kilomètres depuis leur gîte pour s'alimenter, toutes ces espèces sont susceptibles de fréquenter le site d'étude en alimentation.

- **Ecoutes ultrasonores**

15 espèces de chiroptères peuvent fréquenter le site 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 2 de ces espèces dans l'aire d'étude (espèces soulignées), par détection ultrasonore au niveau de 3 points d'écoute répartis dans l'aire d'étude (cf. carte). 4 espèces non recensées dans la bibliographie ont par ailleurs été inventoriées.

En fonction de leurs affinités écologiques, trois cortèges peuvent être mis en évidence :

- celui des espèces des **milieux anthropiques** : *Grand murin*, *Grand rhinolophe*, *Murin à oreilles échancrées*, *Oreillard gris*, *Petit murin*, *Petit rhinolophe*, *Pipistrelle commune*, *Pipistrelle de Kuhl*, *Sérotine commune* ;

- celui des espèces des **milieux boisés** : *Barbastelle d'Europe*, *Murin d'Alcathoe*, *Murin de Bechstein*, *Murin de Daubenton*, *Murin de Natterer*, *Noctule de Leisler*, *Oreillard roux*, *Pipistrelle de Nathusius* ;

- celui des espèces des **milieux cavernicoles** : *Minioptère de Schreibers*, *Rhinolophe euryale*.

- **Les routes de vol**

Les chiroptères présents sur le site suivent les corridors écologiques naturels. Ainsi, les principales routes de vol sont les lisières de boisements et les haies.



• **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	PN	LRN	DZ	Rareté	Enjeu	Statut
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	DH (II et IV)	art. 2	LC	x	AR	Fort	A, D
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	DH (II et IV)	art. 2	LC	x	AR	Fort	A, D
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	DH (II et IV)	art. 2	VU	x	AR	Fort	A, D
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	DH (II et IV)	art. 2	LC	x	AR	Fort	A, D
Murin d'alcahoë	<i>Myotis alcahoë</i>	DH (IV)	art. 2	LC	x	R	Fort	A, D
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	DH (II et IV)	art. 2	NT	x	AR	Fort	A, D
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	DH (IV)	art. 2	LC	x	AR	Fort	A, D
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	DH (IV)	art. 2	NT	x	AR	Fort	A, D
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	DH (IV)	art. 2	LC	x	AR	Fort	A, D
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	DH (II et IV)	art. 2	NT	x	R	Fort	A, D
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	DH (IV)	art. 2	NT	x	?	Fort	A, D
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	DH (II et IV)	art. 2	LC	x	AR	Fort	A, D
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DH (II et IV)	art. 2	LC	x	AC	Moyen	A, D
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	DH (IV)	art. 2	LC	x	AC	Moyen	A, D

Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH (II et IV)	art. 2	LC	x	AC	Moyen	A, D
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH (IV)	art. 2	NT	-	C	Moyen	A, D
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	DH (IV)	art. 2	NT	x	AC	Moyen	A, D
Murin de daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	DH (IV)	art. 2	LC	-	C	Faible	A, D
Pipistrelle de kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH (IV)	art. 2	LC	-	C	Faible	A, D

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale 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 Aquitaine ; **Rareté** : **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez Rare, **R** : Rare, **TR** : Très Rare ; **Statut sur le site** : **R** : Reproduction, **Re** : Repos, **A** : Alimentation, **D** : Déplacement, **CC** : Cycle complet, **?** : présence potentielle.

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

L'ensemble des chiroptères bénéficient d'un plan national d'actions.

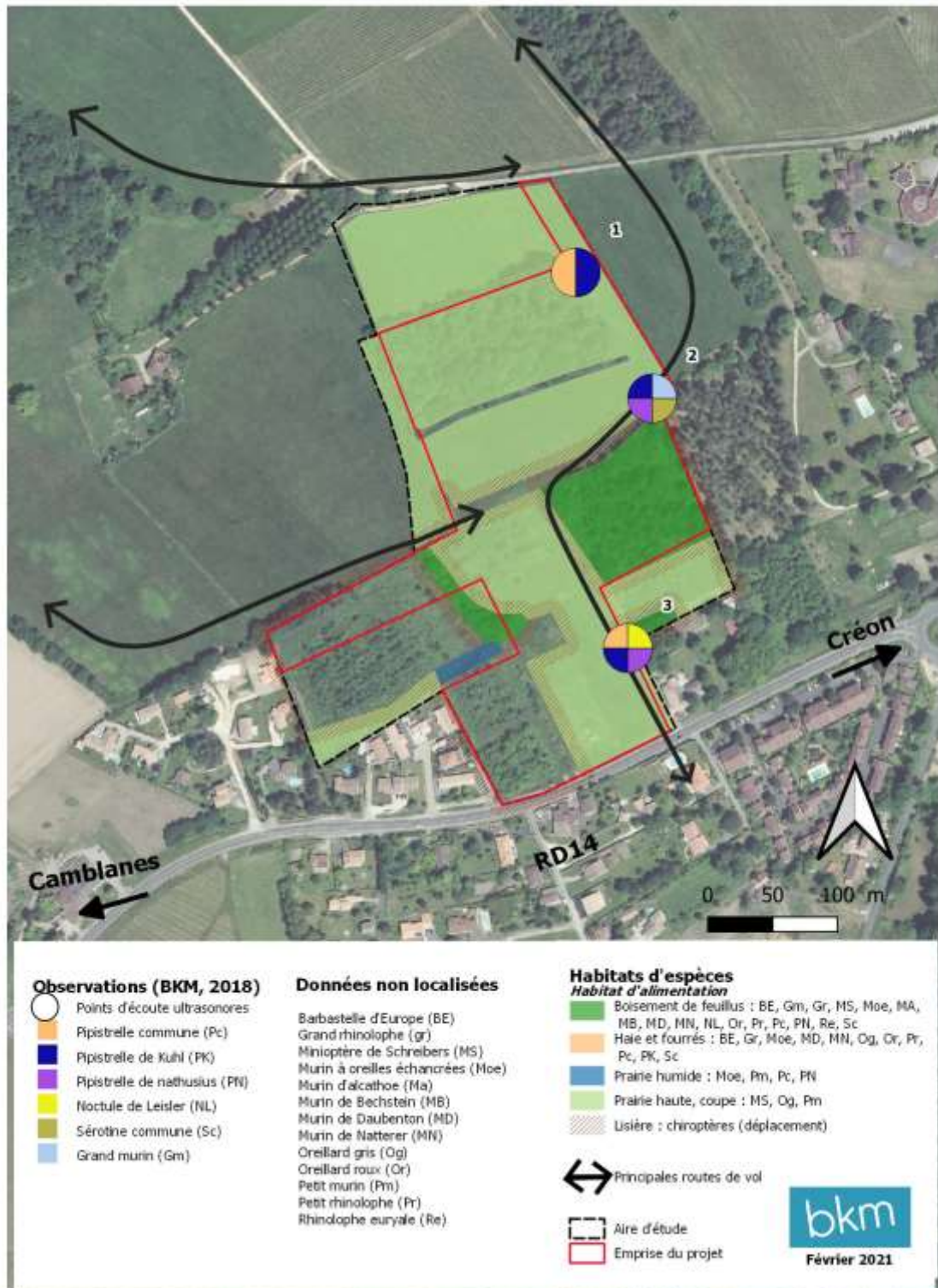
Les enjeux du Plan national d'actions en faveur des chiroptères : 2016-2025	
Objectifs spécifiques	- Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations - Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et politiques publiques - Soutenir le réseau et informer
Objectifs opérationnels	- Mettre en place un observatoire national 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 biologiques - 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 chauves-souris dans la gestion forestière publique et privée - Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles - Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser

- **Localisation des habitats à enjeux**

L'aire d'étude n'abrite ni arbre, ni bâti susceptible de constituer un habitat pour les chiroptères. Les boisements semblent en effet trop jeunes pour avoir des caractéristiques favorables au gîte et aucun bâti n'est présent. Le site est donc principalement utilisé par les chiroptères pour leurs déplacements et leur alimentation.

L'enjeu pour ce groupe est considéré comme **faible**.

CHIROPTERES PATRIMONIAUX



c. Les oiseaux

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

- Les **oiseaux hivernants et migrants** : 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).

Les oiseaux hivernants et migrants

- **Espèces présentes et potentielles**

Parmi les 65 espèces d'oiseaux observées en hiver sur la commune de Créon, 8 sont typiquement migratrices et hivernantes dont 6 peuvent fréquenter potentiellement le site et ses abords au vu des habitats présents (espèces en *italique*). Les passages terrain de BKM réalisé en février 2019, novembre 2020, et décembre 2020 ont permis de recenser 26 oiseaux dont 4 typiquement hivernants (espèces soulignées) :

Ces espèces peuvent se répartir en plusieurs cortèges :

- Les espèces des **milieux boisés** : Bécasse des bois, *Grive mauvis*, *Mésange nonnette*, Roitelet huppé ;
- Les espèces des **friches et milieux arbustifs, parcs et jardins** : *Pouillot fitis*, *Tarin des aulnes* ;
- les espèces des **milieux ouverts, prairies et cultures** : Pipit farlouse, *Tarier des prés*.

Un Milan royal a également été observé, en chasse, en novembre 2020. Il doit utiliser le site, mais uniquement pour son alimentation.

- **Espèces protégées**

Parmi ces espèces, 6 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)). Ces espèces n'ont pas d'enjeu particulier.

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

22 espèces d'oiseaux bénéficient d'un plan national d'actions mais aucune n'est concernée par le projet.

- **Localisation des habitats à enjeux**

L'enjeu pour ce groupe est **faible** en périodes d'hivernage et de migration.

Les oiseaux nicheurs

• **Espèces présentes et potentielles**

53 espèces d'oiseaux nicheurs peuvent fréquenter 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 35 de ces espèces sur le site, par reconnaissance d'indices de présence ou à vue (espèces soulignées). Les autres espèces mentionnées dans la bibliographie peuvent également fréquenter le site mais sont considérées comme non nicheuses sur le site.

Les espèces fréquentant le site peuvent se répartir en plusieurs cortèges distincts :

- **Les espèces des milieux boisés :** *Chouette hulotte*, *Corneille noire*, *Coucou gris*, *Fauvette à tête noire*, *Geai des chênes*, *Grimpereau des jardins*, *Grive musicienne*, *Huppe fasciée*, *Loriot d'Europe*, *Merle noir*, *Mésange à longue queue*, *Mésange bleue*, *Mésange charbonnière*, *Milan noir*, *Pic épeiche*, *Pic vert*, *Pinson des arbres*, *Pouillot véloce*, *Rossignol philomèle*, *Rougegorge familier*, *Rougequeue à front blanc*, *Serin cini*, *Sittelle torchepot*, *Tourterelle des bois*, *Troglodyte mignon* ;
- **Dont certaines ayant une préférence pour les boisements de résineux :** *Bouvreuil pivoine* ;
- **Les espèces des milieux arbustifs, coupes et fourrés :** *Bruant zizi*, *Fauvette grisette*, *Hypolaïs polyglotte*, *Linotte mélodieuse*, *Tarier pâtre* ;
- **Les espèces des milieux ouverts et prairies et cultures :** *Bergeronnette grise*, *Cisticole des joncs*, *Etourneau sansonnet*, *Faisan de colchide*, *Faucon crécerelle*, *Héron garde-bœufs*, *Pie bavarde*, *Pigeon ramier*,
- **Les espèces des milieux urbains, parcs et jardins :** *Accenteur mouchet*, *Chardonneret élégant*, *Chevêche d'Athéna*, *Effraie des clochers*, *Hirondelle de fenêtre*, *Hirondelle rustique*, *Martinet noir*, *Moineau domestique*, *Moineau friquet*, *Pigeon biset domestique*, *Rougequeue noir*, *Tourterelle turque*, *Verdier d'Europe*

• **Espèces protégées à enjeu patrimonial**

Parmi les 53 espèces présentes et potentielles, 43 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)).

Les espèces protégées présentant un intérêt patrimonial, au nombre de 20, sont rassemblées dans le tableau suivant (**en gras** : espèces contactées par BKM) :

Nom français	Nom latin	DOI	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Enjeu	Statut
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	-	art. 3	EN	-	-	AR	Très	A
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	art. 3	VU	-	-	AR	Fort	A
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	-	art. 3	VU	-	-	AR	Fort	A, Re, Rpr
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	art. 3	VU	-	-	C	Moyen	A, Re, Rpo
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	-	art. 3	LC	-	x	AR	Moyen	A

Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	art. 3	VU	-	-	AC	Moyen	A
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO (I)	art. 3	LC	-	DO (I)	C	Moyen	A
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	art. 3	VU	-	-	C	Moyen	A, Re, Rpo
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	art. 3	VU	-	-	C	Moyen	A, Re, Rpo
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	-	art. 3	LC	-	-	AR	Faible	A, Re, Rpo
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	-	art. 3	LC	-	-	AR	Faible	A
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	art. 3	NT	-	-	C	Faible	A
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	art. 3	LC	-	-	AR	Faible	A, Re, Rpr
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	-	art. 3	LC	-	x	C	Faible	A
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	art. 3	NT	-	-	AC	Faible	A
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	art. 3	NT	-	-	C	Faible	A
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	art. 3	LC	-	-	AR	Faible	A
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	art. 3	NT	-	-	C	Faible	A
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	art. 3	LC	-	-	AR	Faible	A
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	art. 3	LC	-	-	AR	Faible	A
Tarier pâle	<i>Saxicola torquatus</i>	-	art.3	NT	-	-	C	Faible	A,Re,Rpo

DO : Directive Oiseaux Annexe I ; **PN** : Protection Nationale article 3 ; **LRN** : Liste Rouge Nationale des espèces menacées et **LRR** : Liste Rouge Régionale des Oiseaux nicheurs (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacé, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique, **NA** : Non applicable, **DD** : Données insuffisantes) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ; **Rareté** : **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez Rare, **L** : Localisé ; **R** : Rare, **TR** : Très Rare ; **Statut sur le site** : **A** : Alimentation, **Re** : repos, **N** : Nicheur (dont alimentation et repos), **po** : possible, **pr** : probable, **c** : certain.

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

22 espèces d'oiseaux bénéficient d'un plan national d'actions mais aucune n'est concernée par le projet.

- **Localisation des habitats à enjeux**

Parmi les espèces patrimoniales recensées, une espèce à enjeu fort a un statut de reproduction probable, la Cisticole des joncs. En effet, cette espèce a été observée en juillet 2018 et avril 2019 aux mêmes endroits dans l'aire d'étude, suggérant au moins deux sites de nidification. Cette espèce construit son nid dans les hautes herbes des prairies, entre 30 et 40 cm du sol.

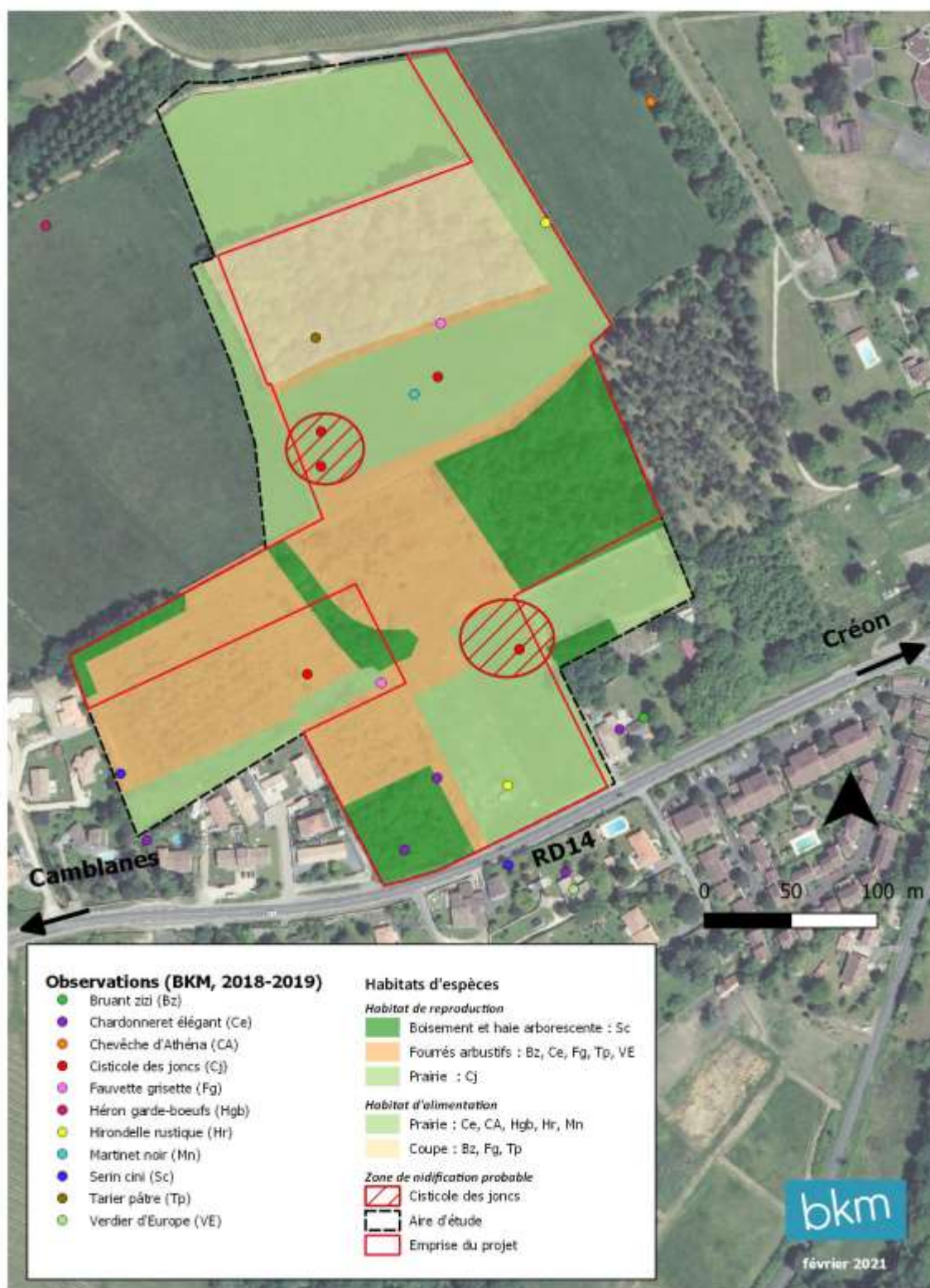
Les prairies utilisées par la Cisticole des joncs ont un enjeu fort.

Les boisements et haies arborescentes présentent un enjeu moyen du fait de la nidification probable du Serin cini.

Les fourrés arbustifs présentent également un enjeu moyen du fait de la présence du Chardonneret élégant et du Verdier d'Europe.

Les autres milieux ont un enjeu faible.

OISEAUX PATRIMONIAUX



d. Les amphibiens

- **Espèces présentes et potentielles**

7 espèces d'amphibiens sont signalées sur la commune de Créon et/ou les communes voisines d'après la bibliographie, parmi ces espèces, 4 ont été contactées lors des prospections : Grenouille agile, Salamandre tachetée, Triton palmé, Rainette méridionale. Une autre espèce est potentiellement présente au vu des habitats en présence : le Crapaud épineux.

- **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) (**en gras** : espèces contactées par BKM).

Nom français	Nom latin	DH	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Enjeu	Statut
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	IV	art. 2	LC	LC	-	C	Moyen	CC
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	IV	art. 2	LC	LC	-	C	Moyen	D, H
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	-	art. 3	LC	LC	-	C	Faible	?
Salamandre tachetée	<i>Salamandra terrestris</i>	-	art. 3	LC	LC	X	C	Faible	CC
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	art. 3	LC	LC	-	C	Faible	CC

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats), article 3 (protection individus) ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ; **Rareté** : statut de rareté des espèces (sources : OFSA et Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine) **TC** : Très commun, **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez Rare, **R** : Rare ; **Statut sur le site** : **R** : Reproduction, **D** : Déplacement, **H** : Hivernage, **CC** : Cycle complet, **?** : Présence potentielle.

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

3 espèces d'amphibiens bénéficient d'un plan national d'actions. Cependant aucune espèce n'est concernée par le projet.

- **Localisation des habitats à enjeux**

Le fossé temporaire présent au sein de l'aire d'étude, en particulier sa partie nord qui était en eau lors des visites, constitue un habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'amphibiens : Grenouille agile (pontes vues), Salamandre tachetée (larves observées), Triton palmé (adultes contactés) et potentiellement le Crapaud épineux. Il dispose donc d'un enjeu **moyen**. Une petite flaque temporaire a également été vu en bordure des habitations au sud-ouest du site. Il s'agit d'une zone de reproduction pour la Salamandre tachetée (larves observées). Son enjeu est donc **faible**. Les fourrés et boisements présents sur le site à proximité de la zone de reproduction peuvent être utilisés en habitat terrestre en hivernage et estivage par plusieurs espèces dont la Grenouille agile, l'enjeu est donc **moyen** pour ces habitats. La prairie présente au sud-ouest dispose également d'un enjeu moyen car elle se situe à proximité du secteur où de la Rainette méridionale a été entendue donc elle est potentiellement utilisée par celle-ci en tant qu'habitat terrestre.

L'enjeu pour ce groupe est globalement **moyen**.

e. Les reptiles

- **Espèces présentes et potentielles**

Parmi les 6 espèces signalées dans la bibliographie, 3 ont été observées lors des prospections : le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune, et une autre est potentiellement présente sur le site et ses abords au vu des habitats présents : la 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) (en gras : espèces contactées par BKM).

Nom français	Nom latin	DH	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Enjeu	Statut
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	art. 2	LC	LC	-	C	Moyen	CC
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	IV	art. 2	LC	LC	-	C	Moyen	CC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	IV	art. 2	LC	LC	-	TC	Faible	CC
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	-	art. 2	LC	LC	-	C	Faible	?

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats), article 3 (protection individus) ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ; **Rareté** : statut de rareté des espèces (sources : OFSA et Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine) **TC** = Très commun, **C** = commun, **AC** = Assez Commun, **AR** = Assez rare, **R** = Rare ; **Statut sur le site** : **CC** : Cycle complet, **?** : Présence potentielle.

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

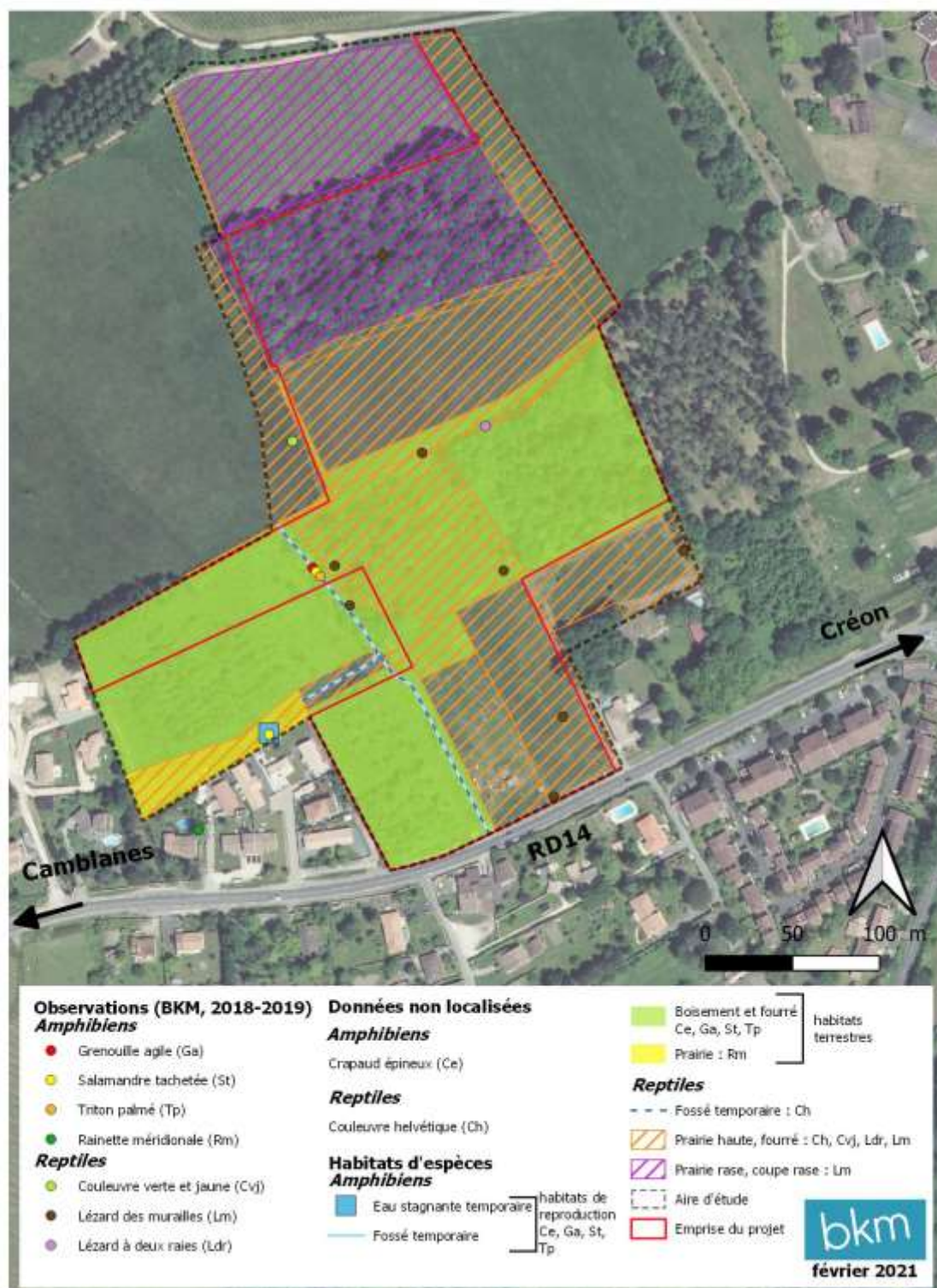
Plusieurs espèces de reptiles bénéficient d'un plan national d'actions en France métropolitaine mais aucune ne fréquente le site du projet.

- **Localisation des habitats à enjeux**

Le site dispose de prairies hautes et fourrés favorables aux reptiles (enjeu **moyen**). La présence d'une coupe rase, d'une prairie rase et de vieilles souches est un élément particulièrement attractif pour certains comme le Lézard des murailles. La Couleuvre helvétique, espèce semi-aquatique peut potentiellement fréquenter le fossé temporaire. Ces milieux disposent d'un enjeu **faible**.

L'enjeu pour ce groupe est globalement **moyen**.

AMPHIBIENS ET REPTILES PATRIMONIAUX



f. Les lépidoptères

• **Espèces présentes et potentielles**

17 espèces de lépidoptères sont signalées sur la commune de Créon et/ou les communes voisines d'après la bibliographie (*espèces en italique*). Les prospections de terrain effectuées par BKM ont permis d'observer 25 espèces différentes (espèces soulignées). Toutes ces espèces sont communes à assez communes.

Ces espèces peuvent se répartir en plusieurs cortèges distincts :

- Les espèces inféodées **aux boisements et lisières** : *Amaryllis*, *Argus brun*, *Aurore*, *Carte géographique*, *Citron*, *Cuivré fuligineux*, *Damier de la succise*, *Mégère*, *Piérade de la moutarde*, *Silène*, *Sylvain azuré*, *Tircis* ;

- Les espèces des **prairies** : *Azuré du trèfle*, *Demi-argus*, *Demi-deuil*, *Hespérie de la mauve*, *Mélitée des centaurees*, *Mélitée du plantain*, *Myrtil*, *Piérade du chou*, *Point-de-Hongrie*, *Procris* ;

- Les espèces des **milieux à forte valence écologique** : *Flambé*, *Hespérie de la houque*, *Vulcain*, *Azuré commun*, *Brun des pélargoniums*, *Cuivré commun*, *Hespérie du dactyle*, *Machaon*, *Piérade de la rave*, *Souci*.

• **Espèces protégées**

La bio-évaluation a mis en évidence 2 espèces patrimoniales dans l'aire d'étude dont une 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	PN	LRN	LRR	Rareté	Enjeu	Statut
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	II	art.3	LC	LC	AR	Fort	CC

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats), article 3 (protection individus) ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ; **Rareté** : statut de rareté des espèces (à dire d'expert) **TC** : Très commun, **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez Rare, **R** = Rare ; **Statut sur le site** : **CC** : Cycle complet, **?** : Présence potentielle.

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

38 espèces de lépidoptères bénéficient d'un plan national d'actions, dont le Damier de la Succise :

Plan national d'actions en faveur des papillons de jour : 2018-2028

Objectifs et actions	<u>O.1- Décliner et consolider les approches régionales de conservation</u> -Action 1 : Décliner le PNA Papillons de jour dans les régions métropolitaines -Action 2 : Soutenir les démarches scientifiques d'appropriations locales des enjeux de conservation <u>O.2- Animer l'amélioration des connaissances au service de l'action</u> -Action 3 : Concevoir des projets de recherche visant à caractériser les traits de vie des espèces à déficit de connaissance -Action 4 : Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales -Action 5 : Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des espèces, de leurs plantes hôtes et de leurs habitats <u>O.3- Soutenir les initiatives et développer les réseaux régionaux</u> -Action 6 : Articuler le PNA et ses déclinaisons régionales avec les dispositifs nationaux de collectes et de diffusion des données -Action 7 : Élargir la plateforme de documentation numérique du précédent PNA (Maculinea) aux autres espèces prioritaires -Action 8 : Mettre en place les réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser une approche biogéographique notamment à l'échelle des « massifs » et des « bassins » <u>O.4- Activer les processus visant à la préservation des papillons</u> -Action 9 : Articuler les différentes politiques de conservation la SNB et des SRB pour mobiliser les actions concrètes de conservation -Action 10 : Accéder à une gestion durable des stations d'espèces prioritaires à travers la restauration et/ou la conservation des populations -Action 11 : Faciliter la prise en compte des Papillons de jour dans le cadre des instructions des Plans-Programmes-Projets <u>O.4- Sensibiliser et former un large panel d'acteurs</u> -Action 12 : Diffuser l'information sur le PNA à des publics variés -Action 13 : Former les professionnels à l'étude et à la prise en compte des papillons patrimoniaux dans la gestion des milieux
-----------------------------	--

- **Localisation des habitats à enjeux**

Un individu de Damier de la succise a été observé au sein d'une prairie haute au nord de l'aire d'étude. Il s'agit d'une prairie qui n'était pas fauchée en 2018 et qui commence à être progressivement enrichie par quelques arbustes. Le Damier de la succise 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 boisée semble un facteur important (Lafranchis, 2000). Il apprécie donc particulièrement les lisières forestières ainsi que les prairies enrichies ou entourées de boisements/haies. La prairie où il a été vu dispose d'un enjeu **fort**, les autres habitats favorables d'un enjeu **moyen**.

g. Les odonates

- **Espèces présentes et potentielles**

Aucune espèce n'est mentionnée dans la bibliographie sur la commune de Créon. Lors des prospections effectuées par BKM une seule espèce a été contactée, il s'agit du Sympétrum rouge-sang (*Sympetrum sanguineum*). Il s'agit d'une espèce commune qui a été vu au sein d'une prairie et qui utilise probablement le site comme zone d'alimentation et/ou de maturation sexuelle. Aucun point d'eau permanent, zone de reproduction pour ce groupe, n'est présent sur le site. Celui-ci est donc uniquement fréquenté par les libellules pour les actions précitées.

- **Espèces protégées**

Aucune espèce protégée n'a été observée au sein de l'aire d'étude.

- **Localisation des habitats à enjeux**

L'enjeu pour ce groupe est donc faible.

h. Les coléoptères

- **Espèces présentes et potentielles**

Aucune espèce n'est signalée sur la commune dans la bibliographie. Seul le Lucane cerf-volant est cité sur la commune voisine de Sadirac. Néanmoins, aucune trace d'activité et aucun individu n'ont été observés au sein des chênaies présentes sur le site.

- **Espèces protégées**

Aucune espèce protégée n'a été observée au sein de l'aire d'étude.

- **Localisation des habitats à enjeux**

L'enjeu pour ce groupe est donc faible.

INSECTES PATRIMONIAUX



II.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AUX MILIEUX NATURELS

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 observée 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 :

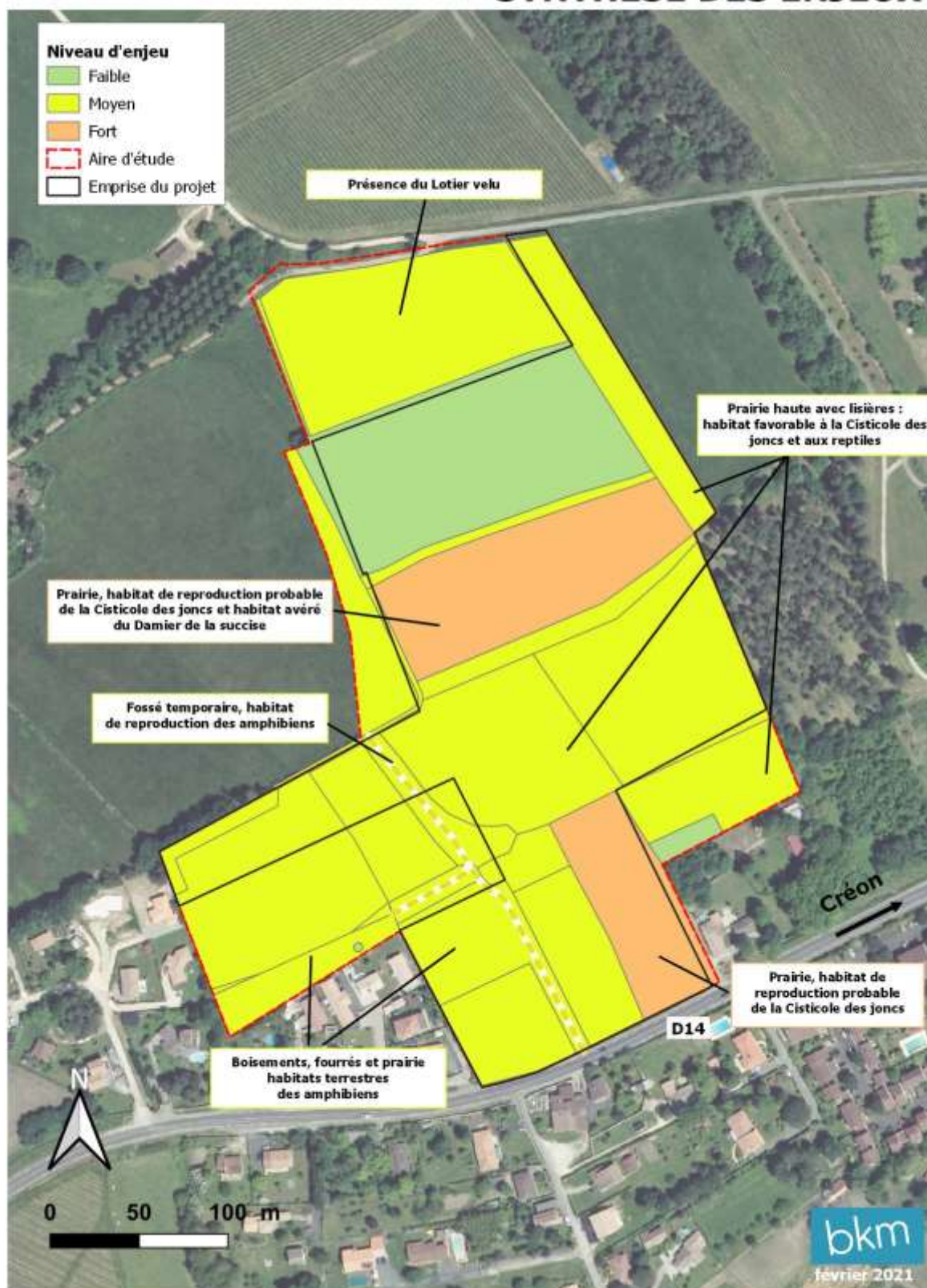
- maintien du niveau d'enjeu si l'espèce se reproduit dans l'habitat de façon certaine ou probable, ou si l'habitat est utilisé pour le repos, l'estivage ou l'hivernage ;
- déclassement d'un niveau d'enjeu si l'habitat de reproduction de l'espèce n'est que possible ou l'espèce potentielle ;
- déclassement de 2 niveaux si le territoire est utilisé uniquement pour l'alimentation ou le déplacement.

En conclusion, les enjeux se répartissent ainsi (voir aussi la carte « Synthèse des enjeux ») :

Groupe concerné	Zones d'enjeu fort	Zones d'enjeu moyen	Zones d'enjeu faible
Flore		Station de <i>Lotus angustissimus susp hispidus</i>	
Mammifères			Les boisements, haies et bosquets, habitats de l'écureuil roux et du Hérisson d'Europe ; et les prairies et friches, habitat du Lapin de garenne
Chiroptères			Boisements, haies, prairies habitats de chasse et/ou de déplacement
Oiseaux	Parcelles abritant une zone de nidification probable de la Cisticole des joncs	Les prairies de fauche, habitat de reproduction potentiel de la Cisticole des joncs Bois et haies, habitat du Serin cini Friches herbacées et arbustives, habitat du Chardonneret élégant et du Verdier d'Europe	
Amphibiens		Fossé temporaire (habitat de reproduction avéré d'une espèce à enjeu moyen) Boisements, fourrés et prairie au sud-ouest (habitats terrestres probables)	Flaque temporaire (habitat de reproduction avéré d'une espèce à enjeu faible)
Reptiles		Prairies hautes et fourrés	Fossé temporaire et prairies rases, coupes rases
Insectes	Prairie haute avec lisières au nord (présence avérée du Damier de la succise)	Autres prairies hautes avec lisières (habitat potentiel du Damier de la succise)	Prairies hautes sans lisières

Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels

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).

Les effets peuvent aussi le cas échéant être distingués selon leur échéance : **effets à court, moyen ou long terme**.

De plus l'étude d'impact 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 ainsi 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 INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

L'emprise du projet n'est concernée par aucune Zone Natura 2000. Les plus proches sont les Zone de Conservation Spéciales (sites Natura 2000 au titre de la Directive Habitats) :

- « Vallée de la Pimpine », distante de 4 500 m au plus près de l'aire du projet,
- « Vallée du Gestas », distante de 4 000 m au plus près de l'aire du projet.

Le projet n'aura donc pas d'incidences directes sur ces sites. Etant donné la distance entre le projet et ces sites et l'absence de lien physique (hydraulique notamment) entre eux, le projet n'est pas non plus de nature à avoir des incidences indirectes significatives sur ces sites.

III. LES INCIDENCES SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine montre que le secteur d'étude est localisé dans une zone dépourvue de réservoir de biodiversité et de corridor écologique. Seul le cours d'eau de la Pimpine, au nord du site, est identifié en tant que réservoir de la trame bleue.

L'impact du projet est négligeable.

IV. IMPACTS DU PROJET SUR LA FLORE ET LA FAUNE PROTEGEES

IV.1. LES IMPACTS DIRECTS

Le projet fera disparaître des habitats naturels qui servent actuellement de zones d’abri, de reproduction ou d’alimentation pour des espèces bénéficiant de mesures de protection. En fonction de l’enjeu patrimonial des espèces concernées, le niveau de l’impact sera plus ou moins élevé.

L’effet d’emprise du projet sur les habitats d’espèces a été évalué en prenant en compte l’ensemble des équipements constitutifs de l’opération : bâtiments, espaces verts, terrains de sport, parkings, dispositifs de gestion des eaux.

✓ *La flore*

La parcelle de prairie au nord de l’aire du projet abrite une station de l’espèce protégée au niveau régional *Lotus hispidus*. Une centaine de pieds est amenée à disparaître.

Bien que protégée, cette espèce est abondante dans les milieux ouverts de la région, et notamment de la Gironde ; la conséquence de la disparition de cette station sur l’état de conservation de l’espèce à l’échelle régionale apparaît relativement limitée.

Etant donné le niveau d’enjeu de l’espèce, l’impact brut du projet est considéré comme faible.

✓ *Les mammifères terrestres*

Le projet entrainera la disparition d’habitats utilisés par des mammifères protégés potentiellement présents dans l’aire d’étude (pas d’observations lors des visites terrain) : Ecureuil roux et Hérisson d’Europe.

Espèces concernées	Niveau d’enjeu d’espèces	Habitats d’espèces	Surface ou linéaire supprimé(e)
Ecureuil roux	Faible	Milieux boisés	1,25 ha
Hérisson d’Europe	Faible	Milieux ouverts et semi-ouverts	7,32 ha

• *L’Ecureuil roux*

Cette espèce fréquente les milieux boisés de façon potentielle. La superficie d’habitat favorable prélevée par le projet est d’environ 1,25 ha. Les domaines vitaux de cette espèce sont cependant relativement grands : jusqu’à 30 ha. L’intensité de l’effet peut donc être qualifiée de moyenne car des habitats de substitution sont présents en périphérie et cette espèce se déplace sur des distances importantes. Compte-tenu du niveau d’enjeu de l’espèce, **l’impact brut du projet peut être considéré comme faible.**

• *Le Hérisson d’Europe*

Les habitats fréquentés par cette espèce sont essentiellement des habitats ouverts et semi-ouverts (milieux ouverts, bocages) et les milieux urbanisés. La superficie d'habitat favorable prélevée par le projet est d'environ 7,32 ha. Le domaine vital de cette espèce est relativement restreint et varie de 0,5 à 3 ha. L'intensité du projet peut cependant être qualifiée de faible car de nombreux habitats de substitution sont présents en périphérie. Compte-tenu du niveau d'enjeu de l'espèce, **l'impact brut du projet peut être considéré comme faible.**

✓ **Les chiroptères**

- **Emprise sur les gîtes de reproduction, hivernage, ou transit**

Le site du projet ne comporte aucun gîte favorable à la reproduction, l'hivernage, ou le transit des chiroptères,

L'impact est donc négligeable.

- **Emprise sur les territoires de chasse**

La plupart des habitats qui composent l'aire du projet peuvent être utilisés comme territoires de chasse. Les habitats les plus favorables sont les zones humides et les milieux boisés. Cependant, la surface comprise dans l'emprise est très faible par rapport aux autres territoires de chasse présents dans l'aire d'étude, les chiroptères ayant un territoire de dispersion de plusieurs kilomètres (jusqu'à 30 km) à partir de leur gîte pour la recherche de nourriture. Par conséquent, l'impact peut être considéré comme **négligeable.**

✓ **Les oiseaux**

- **Emprise sur les habitats hivernaux et de halte migratoire**

6 espèces protégées fréquentent potentiellement l'aire d'étude du projet en hivernage ou en période migratoire mais aucune ne présente d'enjeu particulier.

Les habitats concernés par le projet sont peu favorables à l'accueil de grands groupes en migration. Le niveau d'enjeu écologique est donc réduit pour ces habitats.

L'impact brut du projet peut être considéré comme **négligeable.**

- **Emprise sur les habitats de reproduction**

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

Sept espèces à enjeu sont concernées par la suppression de leurs habitats de repos et de reproduction. La présence de chacune de ces espèces est avérée dans l'aire du projet.

Espèces nicheuses concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces dans l'aire du projet	Surface d'habitat supprimé(e)
Cisticole des joncs	Fort	Prairies extensives à hautes herbes	3,59 ha
Chardonneret élégant	Moyen	Ancien jardin, fourrés arbustifs, prairies colonisées par des arbustes	3,43 ha
Serin cini	Moyen	Chênaies	1,25 ha
Verdier d'Europe	Moyen	Ancien jardin, fourrés arbustifs, prairies colonisées par des arbustes	3,43 ha
Bruant zizi	Faible	Ancien jardin, fourrés arbustifs, prairies colonisées par des arbustes	3,43 ha
Fauvette grisette	Faible	Ancien jardin, fourrés arbustifs, prairies colonisées par des arbustes	3,43 ha
Tarier pâtre	Faible	Ancien jardin, fourrés arbustifs, prairies colonisées par des arbustes	3,43 ha

Les oiseaux ont un pouvoir de dispersion élevé. Ils pourront donc reporter leur habitat sur des espaces de substitution proches du projet, à condition qu'ils soient constitués de milieux favorables.

- **La Cisticole des joncs**

Il n'existe pas d'habitat de substitution proche particulièrement favorable à la **Cisticole des joncs**. En effet, les milieux prairiaux proches sont des prairies régulièrement pâturées ou fauchées qui ne constituent pas l'habitat de prédilection de l'espèce. **On peut donc considérer que l'impact direct du projet sera fort sur cette espèce.**

- **Le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Serin cini**

Les habitats préférentiels du Chardonneret élégant, du Verdier d'Europe, et du Serin cini se composent d'une mosaïque de milieux : les lisières de forêts de feuillus et de conifères, les boisements clairsemés, les zones buissonneuses, les haies autour des champs, les bosquets, les fourrés, les zones cultivées mais aussi les plantations, les vergers, les parcs, les jardins, les cimetières, et même les villes.

Il apparaît que les espaces qui entourent le projet sont potentiellement favorables à ces espèces :

- Lotissements arborés et parcs, côtés ouest, sud, est,
- Haies, bosquets, lisières, côté nord.

En conséquence, on peut considérer que l'impact brut du projet sur le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, et le Serin cini est considéré comme faible.

- **Le Bruant zizi, la Fauvette grisette, le Tarier pâtre**

Ces espèces ont des habitats de repos et de reproduction variés, mais assez similaires :

- Le Bruant zizi fréquente les zones découvertes ou faiblement arborées et ensoleillées : champs avec haies, buissons ou arbres, orées des parcs, vergers et jardins.
- La Fauvette grisette apprécie les milieux ouverts, les lisières de bois ainsi que les cultures, pourvu qu'elle y trouve des haies pour nicher
- Le Tarier pâtre se trouve dans les zones ouvertes : bords des routes et des champs, terres cultivées, prairies, landes couvertes de bruyère, friches.

Il existe des habitats de substitution étendus au nord du site du projet, composés de prairies, vignes, haies, boisements et leurs lisières.

L'impact brut du projet peut donc être considéré comme **faible** pour le Bruant zizi, la Fauvette grisette, et le Tarier pâtre.

✓ **Les amphibiens**

- **Emprise sur les habitats de reproduction**

L'analyse de l'état initial a mis en évidence la présence d'un fossé temporaire, habitat de reproduction de la **Grenouille agile**.

Etant donné le niveau d'enjeu de l'espèce, l'impact brut peut être considéré comme **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 anoues (grenouilles, grands crapauds, ...). Chaque espèce a un milieu qui lui est propre lors de l'estivage et de l'hivernage. Ainsi, certaines sont plus particulièrement présentes dans les milieux boisés (Triton palmé, Grenouille agile, Salamandre tachetée...) et d'autres dans les milieux plus ouverts (Rainette méridionale).

Deux espèces d'amphibiens protégés verront leur habitat terrestre amputé par le projet :

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Surface d'habitat favorable supprimée
Grenouille agile	Moyen	Haies, Boisement, milieux semi-ouverts et ouverts	2,43 ha
Rainette méridionale	Moyen	Milieux semi-ouverts et ouverts	0,20 ha

Du fait de la superficie d'habitat amputée par rapport à la superficie d'habitat de même nature disponible aux alentours, et du niveau d'enjeu de l'espèce, on peut considérer que l'impact brut est :

- **Moyen** pour la Grenouille agile,
- **Faible** pour la Rainette méridionale.

Les autres espèces d'amphibiens (Salamandre tachetée, Triton palmé, Crapaud épineux) bénéficient d'un statut de protection pour les individus, mais pas pour leurs habitats.

✓ **Les reptiles**

Plusieurs habitats présents dans l'aire d'étude sont favorables aux reptiles protégés.

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Surface ou linéaire supprimé(e)
Lézard à deux raies	Moyen	Haies et lisières, Végétation dense et ensoleillée	3,27 ha
Couleuvre verte et jaune	Moyen	Haies et lisières, Végétation dense et ensoleillée	3,27 ha
Couleuvre helvétique	Faible	Haies et lisières, Végétation dense et ensoleillée, fossé temporaire	3,41 ha
Lézard des murailles	Faible	Prairie rase, Coupe	5,77 ha

Les reptiles ont un pouvoir de dispersion relativement faible. Il n'existe pas de milieu de substitution proche. Compte-tenu du niveau d'enjeu des habitats d'espèces, **l'impact brut peut être considéré comme :**

- **Moyen** pour le Lézard à deux raies et la Couleuvre verte et jaune,
- **Faible** pour la Couleuvre helvétique,
- **Très faible** pour le Lézard des murailles.

✓ **Les insectes**

Une seule espèce protégée risque d'être impactée par le projet : le Damier de la Succise. D'après la réglementation, seuls les individus aux différents stades de leur cycle de vie (œufs, larves, adultes) sont protégés, mais pas leurs habitats.

Cependant aux stades œufs et larves, les individus sont peu ou pas mobiles et sont intimement liés à la végétation qui constitue les habitats. Si les habitats sont détruits, les individus le seront donc également.

La superficie d'habitat avéré détruite est de 0,97 ha. Toutefois, un seul individu a été observé lors des visites sur le terrain, ce qui laisse augurer d'une population assez faible.

L'impact brut du projet est ainsi considéré comme moyen.

IV.2. LES EFFETS INDIRECTS

➤ Effet de dérangement

Espèces concernées : Mammifères, chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles.

L'installation et la fréquentation du site peuvent créer des effets de perturbation et d'effarouchement pour certaines espèces sensibles fréquentant les alentours. Il pourra en résulter des pertes de zones de reproduction ou de repos dans les zones situées à proximité de l'emprise du projet.

Les espèces les plus sensibles au dérangement sont les mammifères, les chiroptères ayant un gîte à proximité de l'emprise, les cortèges d'oiseaux pouvant nicher à proximité de l'emprise (milieux ouverts, friches, boisements), les amphibiens dont l'habitat terrestre et/ou de reproduction se situe à proximité de l'emprise, et les reptiles, en particulier les serpents.

Le projet étant une nouvelle construction en milieu naturel vierge, l'effet de dérangement en sera d'autant plus important. Sa localisation étant située en milieu péri-urbain, il existe déjà une source de dérangement de la faune. En outre, le site ne sera fréquenté qu'en journée.

Le niveau d'intensité de l'effet apparaît donc faible sur les espèces concernées.

L'impact brut sera faible sur les espèces concernées.

➤ Fragmentation du domaine vital et coupure des corridors de déplacement

L'artificialisation de la zone peut engendrer un effet de fragmentation du domaine vital et de coupure de corridors de déplacement.

- **Fragmentation du domaine vital**

Du fait de la situation du projet en prolongement de zones urbaines existantes, il n'est pas attendu d'effet notable de fragmentation (ou morcellement) du domaine vital des espèces.

- **Coupure ou destruction de corridors de déplacement**

Les mammifères terrestres et les chiroptères ont un pouvoir de dispersion relativement important. Ils utilisent principalement les éléments paysagers linéaires pour se déplacer (haies, ruisseau, lisière etc.). Les amphibiens se déplacent entre leurs lieux de reproduction et leurs habitats terrestres.

L'aire du projet contient plusieurs corridors utilisés par ces espèces, notamment une haie de chênes associée à un fossé, côté ouest du projet, ainsi que plusieurs lisières forestières.

L'impact brut peut être considéré comme moyen sur les mammifères terrestre, les chiroptères, et les amphibiens.

➤ Les impacts liés aux dispositifs pris dans le cadre de la loi sur l'eau

Le projet a fait l'objet d'un dossier d'incidences au titre de la police de l'eau.

Pour compenser la baisse d'infiltration liée à l'imperméabilisation du projet, un bassin de rétention dimensionné pour un événement cinquantennal, sera créé ainsi qu'une structure drainante sous chaussée. Les eaux de toiture du bâtiment Enseignement seront renvoyées vers une cuve de récupération des eaux pluviales.

Ces dispositifs sont situés à l'intérieur de l'emprise du projet. Ils ne génèrent donc pas d'impact supplémentaire par rapport à ceux décrits plus haut.

Depuis le 1er janvier 2020, la Loi Labbé interdit d'utiliser des produits phytosanitaires sur :

- les espaces verts, forêts, voiries, promenades accessibles ou ouverts au public et relevant de leur domaine public ou privé ;
- les lieux récréatifs ou sportifs pour les enfants.

Ainsi, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé au sein du projet du lycée de Créon (en phase pérenne comme en phase chantier).

IV.3. LES EFFETS PENDANT LES TRAVAUX

➤ Risque de mortalité d'individus

Les travaux de défrichage et nivellement peuvent provoquer la destruction directe d'une partie de la petite faune du site, selon la période à laquelle ils ont lieu : destruction, d'oeufs et de nichées d'oiseaux sur le sol, mortalité de reptiles et amphibiens hivernants sur le site en période froide (sous terre, sous des abris artificiels, dans les lisères des boisements par exemple). Le niveau d'intensité de l'effet sera moyen à fort en fonction du degré de probabilité de présence de l'espèce sur le site en reproduction ou hivernage.

L'impact sera plus ou moins élevé en fonction du niveau d'enjeu de l'espèce. Ainsi, on peut considérer qu'il sera :

- **Fort** pour la Cisticole des joncs et le Damier de la Succise,
- **Moyen** pour le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Serin cini, la Grenouille agile, la Rainette méridionale, la Couleuvre verte et jaune, le lézard à deux raies,
- **Faible** pour le Bruant zizi, la Fauvette grisette, le Tarier pâtre, la Salamandre tachetée, le Triton marbré, la Couleuvre helvétique, la Lézard des murailles.

➤ Risque de dégradation des habitats d'espèces limitrophes du projet

Les travaux de défrichage de la végétation en place et de nivellement des terrains pourront porter atteinte aux habitats situés en limite d'emprise, favorables à certaines espèces patrimoniales si les engins débordent de l'emprise chantier. Le niveau d'intensité de l'effet quant au risque de destruction

d'espèces en phase de travaux sera fort sur les espèces concernées. Le niveau d'enjeu reste faible à moyen les habitats en périphérie présentant des enjeux modérés pour les espèces protégées.

L'impact brut sera plus ou moins élevé selon le niveau d'enjeu écologique de l'espèce.

➤ **Risque de pollution des eaux**

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. Il n'existe pas de cours d'eau dans ou à proximité de l'aire d'étude mais un fossé temporaire en eau au printemps, habitat de reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens. L'apport de matières fines dans le fossé pendant le chantier peut affecter ces espèces et compromettre leur reproduction.

Les mesures prévues en phase chantier afin de limiter le risque de contamination des eaux superficielles sont les suivantes :

Les mesures comprennent :

- L'interdiction de rejet d'hydrocarbures, d'huile de vidange et autre produit polluant -> ces produits seront systématiquement confinés et recueillis.
- L'interdiction de porter atteinte au cours d'eau temporaire (plus au Sud du projet) notamment avec l'interdiction de comblement et de déversement d'effluents issus du chantier.
- Une gestion soignée des déchets de chantier -> évacuation vers des centres habilités de recyclage (aucun déchet ne sera brûlé sur le chantier).
- L'assainissement des voiries provisoires et définitives raccordé aux exutoires d'assainissement du chantier (prévoir un déboureur si nécessaire).
- Le maintien du chantier dans un état de propreté correct, avec des dispositifs de prévention de stockage des matériaux et sur le traitement des effluents de chantier.
- L'interdiction de l'utilisation des phytosanitaires lors de la réalisation des espaces verts (Loi Labbé).

L'impact est donc négligeable.

CHAPITRE IV – LES MESURES D’EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS BRUTS – EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS

Les mesures d'évitement et de réduction sont présentées en s'appuyant sur le guide « Evaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC » (CGDD, Cerema, Janvier 2018).

I. LES MESURES D'EVITEMENT

I.1. EVITEMENT EN AMONT : (PHASE DE CONCEPTION DU PROJET)

➤ Mesure ME1.1a : Evitement des populations connues d'espèces protégées et de leurs habitats

Afin d'éviter la destruction d'habitats d'espèces protégées, le périmètre du projet a été revu. Les parcelles les plus au nord et à l'ouest ont été exclues du projet et seront ainsi laissées à l'état naturel. Les zones d'évitement sont les suivantes (voir la carte « Localisation des parcelles d'évitement ») :

Parcelles évitées	Espèces concernées	Surface évitée
Prairie mésophile non exploitée au nord	Station de <i>Lotus hispidus</i> Habitats de la Cisticole des joncs et du Hérisson d'Europe	1,12 ha
Prairie mésophile non exploitée à l'ouest	Habitats de la Cisticole des joncs, du Hérisson d'Europe, des reptiles, et du Damier de la succise	0,28 ha
Prairie mésophile non exploitée au sud-ouest	Habitats de la Cisticole des joncs et du Hérisson d'Europe, des reptiles et de la Rainette méridionale	0,20 ha
Prairie colonisée par des arbustes au centre	Habitats du Hérisson d'Europe, du Bruant zizi, de la Fauvette grisette, du Tarier pâtre, du Chardonneret élégant, du Verdier d'Europe, du Serin cini, des reptiles, et de la Grenouille agile	0,12 ha
Fourrés pré-forestier à l'ouest	Habitats du Hérisson d'Europe, du Bruant zizi, de la Fauvette grisette, du Tarier pâtre, du Chardonneret élégant, du Verdier d'Europe, du Serin cini, et de la Grenouille agile	0,74 ha
Chênaies à l'ouest	Ecureuil roux, Serin cini, Grenouille agile, Couleuvre helvétique	0,24 ha
Prairie mésophile non exploitée à l'est	Habitats de la Cisticole des joncs, du Hérisson d'Europe, des reptiles, et du Damier de la Succise	0,34 ha

On constate ainsi que :

- La station de l'espèce végétale *Lotus angustissimus ssp hispidus* est entièrement préservée. Le projet sera ainsi sans effet sur la flore protégée.
- La consommation d'habitats d'espèces animales sera quant à elle limitée d'une manière notable, notamment pour ce qui concerne la Cisticole des joncs.

Pendant les travaux, cette zone d'évitement fera l'objet d'une mise en défens stricte (voir ci-dessous le § I.2).

Les terrains sont la propriété de la Région Nouvelle-Aquitaine. Ils feront l'objet d'une mesure d'entretien à long terme décrite plus loin : Mesure MA1 - Sécurisation foncière et entretien des zones d'évitement

Dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Créon, les parcelles sont classées en zones N ou A, donc non ouvertes à l'urbanisation.

ZONES D'EVITEMENT



I.2. LES MESURES D'ÉVITEMENT EN PHASE DE TRAVAUX

Il s'agit de mesures visant à éviter le risque de dégradation d'habitat d'espèces protégées dans les zones d'évitement et dans les espaces en périphérie du projet

➤ Mesure ME2.1a Balisage et mise en défens des zones d'évitement

Afin d'éviter la destruction d'habitats de reproduction ou de repos d'espèces protégées situés à proximité immédiate de l'emprise, les zones sensibles seront repérées sur le terrain par un expert écologue au moyen d'un piquetage avant le démarrage du chantier. Des clôtures provisoires seront édifiées sur place sur un périmètre élargi par rapport à l'emprise stricte de ces zones (filet de chantier, clôture type pâture ou Heras). Cela évitera la pénétration d'engins ou de personnel de chantier dans ces secteurs. Elles seront disposées avant le démarrage du chantier, notamment avant le début du défrichage.



Le linéaire à prévoir est de 945 m.

➤ Mesure ME2.1b - Localisation des installations de chantier en dehors des zones d'évitement

Le stationnement des engins de chantier, le stockage des matériaux de construction et les lieux de vie du personnel peuvent impacter la faune et ses habitats. La localisation de ces installations de chantier se fera en dehors des zones d'évitement décrites plus haut.

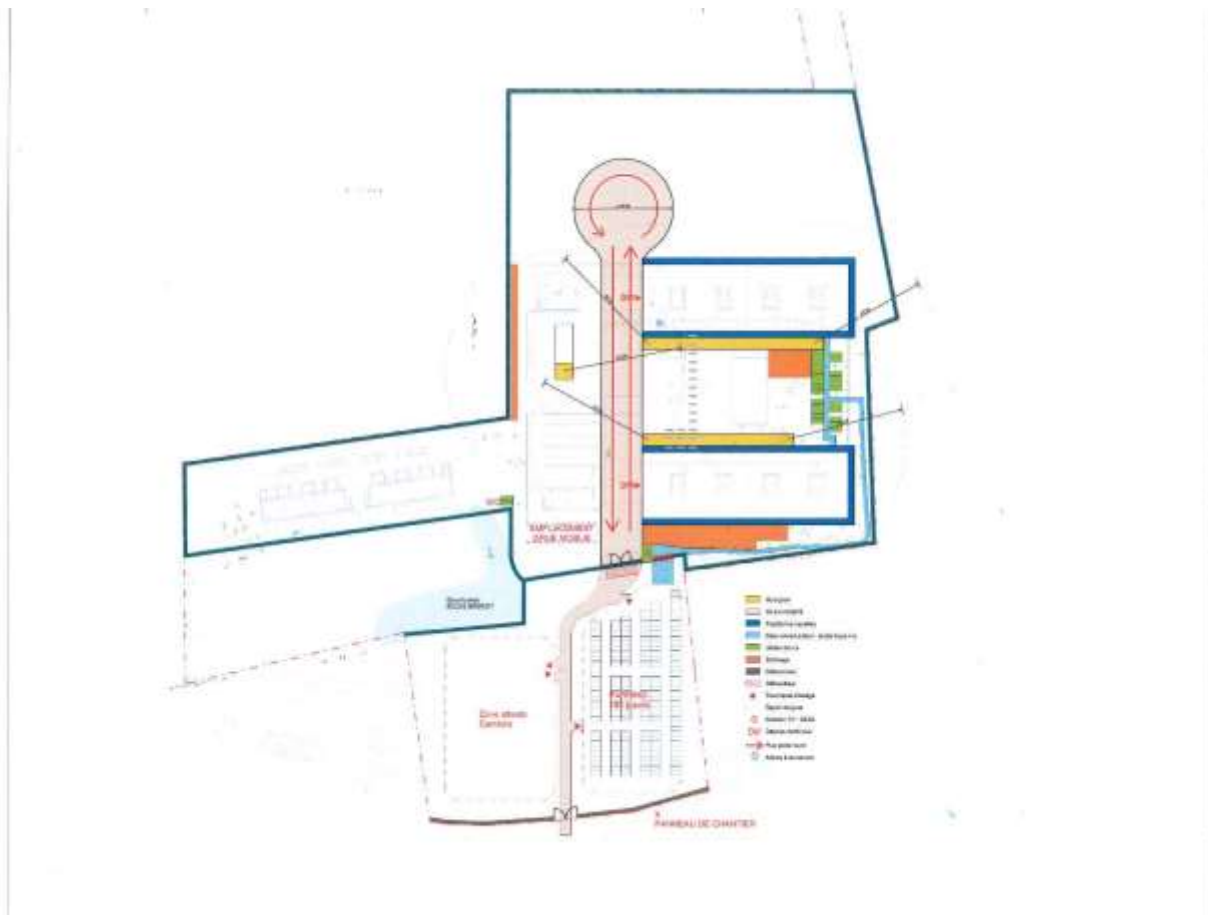
L'accès au chantier se fera depuis la RD14.

Le plan page suivante indique la localisation des installations et l'accès au chantier

➤ Mesure ME2.1b - Communication auprès des entreprises du chantier

Des panneaux seront installés à titre d'information au niveau des zones d'évitement (boisement au sud). L'entreprise chargée des travaux et son personnel seront informés de la présence d'espèces animales protégées afin de veiller à leur maintien.

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'entreprise(s) retenue(s).



I.3. LES MESURES D'ÉVITEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION

➤ Mesure ME2.2a - Balisage et mise en défens des zones d'évitement

Dès la fin des travaux, avant les opérations de remise en état, des clôtures définitives seront installées afin d'empêcher toute pénétration humaine dans les zones d'évitement (en dehors de celles prévues pour le suivi écologique). Le linéaire de clôtures définitive à prévoir est de 945 m.

CARTOGRAPHIE DES MESURES ME2.1a, ME2.1b et ME2.2a



II. LES MESURES DE REDUCTION

II.1. MESURES DE REDUCTION EN PHASE DE TRAVAUX

II.1.1. Mesures MR2 – Réduction technique

- **Mesure MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif de gestion des eaux pluviales et de chantier**

Espèces concernées : *Amphibiens, Couleuvre helvétique*

Les précautions suivantes seront prises afin de préserver la qualité des sols et celle des eaux superficielles :

- Mise en place de bottes de pailles et fossés filtrants en périphérie du chantier
- Zones étanches pour le stationnement des véhicules et le stockage des hydrocarbures et des huiles;
- Remplissage des réservoirs et lavages des engins hors du site ;
- Engins conformes à la législation ;
- Sensibilisation et information du personnel et de l'encadrement aux questions environnementales et mise en œuvre des principes du « chantier propre » ;
- Traitement des eaux de lavage des cuves à béton (si utilisées) (traitées dans un bac de décantation puis recyclées) ; la pollution directe du sol et de la nappe par le béton est ainsi évitée et les consommations d'eau sont réduites ;
- Utilisation d'huiles de décoffrage moins polluantes (si utilisées) ; les huiles de décoffrage végétales sont plus biodégradables et réduisent les nuisances en matière d'odeur et de toxicité ;
- Nettoyage du chantier ; il s'agit de nettoyer régulièrement le chantier et d'éviter le déversement de déchets tels que peintures, colles, ...



Bottes de paille filtrantes en phase chantier

L'impact résiduel du projet (après prise en compte des mesures) est négligeable sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

➤ **Mesure MR2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes**

Espèces concernées : Toutes

L'aire d'étude est marquée par la présence de plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes (voir l'analyse de l'état initial). Afin de réduire le risque d'apparition de ces espèces sur le chantier, puis de leur prolifération sur le site, le dispositif général suivant sera mis en place :

- 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. 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 envahissantes

L'enlèvement se fera manuellement ou avec des outils similaires pour dessoucher 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 destruction 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.

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 :

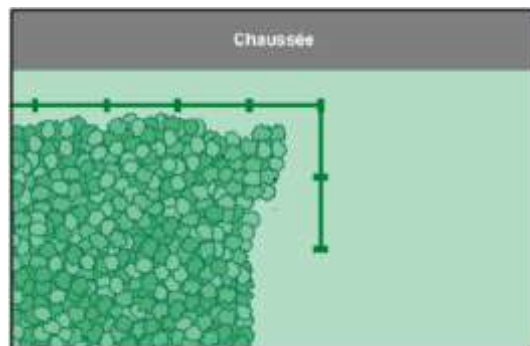
- Sporobole d'Inde : La fauche peut être envisagée si elle est réalisée avant la production de graines, deux semaines avant la maturation complète des graines. Les plants isolés peuvent facilement être arrachés. Les déchets doivent être placés dans des sacs hermétiques pour éviter toute dispersion de graines (GISD, 2016). Plante herbacée vivace et cespiteuse, sa fauche répétée favorise sa densification ([Sellers ET AL. 2015](#)). La lutte chimique et mécanique n'a pas donné de bons résultats en Australie ([Witt & McConnachie, 2012](#)).
- Vergerettes : La fauche combinée à de l'arrachage sont les deux méthodes de gestion les plus pratiquées. Elles doivent être répétées très régulièrement et pendant plusieurs années. La fauche doit être réalisée avant la floraison. Les petites stations peuvent être arrachées lors d'interventions répétées toutes les 3-4 semaines, de mai à octobre ([AGIN, 2014](#))..

➤ Mesure MR2.1h : Clôtures provisoires adaptées aux espèces animales cibles

Espèces concernées : *Hérisson d'Europe, reptiles, amphibiens*

Afin de réduire le risque de mortalité de ces espèces peu mobiles, on plantera une clôture petite faune immédiatement après le défrichage entre le site de projet et les zones conservées au nord, à l'ouest, et à l'est, pour empêcher les espèces de revenir sur la zone de chantier : géotextile tenu par des piquets enfoncé de 20 cm minimum dans le terrain et d'une hauteur minimale de 50 cm.

Ce dispositif empêchera ainsi les individus de pénétrer dans l'emprise du chantier. Il empêchera également certaines espèces (amphibiens par exemple) de profiter des ornières du chantier pour venir s'y reproduire. Les extrémités du filet seront recourbées vers l'intérieur des habitats favorables afin de diriger les individus qui longent le filet à l'extérieur vers une zone protégée. Il sera enterré à la base (une dizaine de cm) ou recourbé vers l'extérieur et recouvert de terre pour empêcher les individus de passer en dessous.



Filet de protection temporaire et retournement aux extrémités à respecter

Ce filet sera maintenu en place pendant toute la durée du chantier.

Au total, **1 425 mètres de clôture temporaire seront installés** pour la petite faune. Cette mesure permettra de diminuer considérablement le risque de mortalité d'individus en phase chantier.

➤ Mesure MR2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation – Amphibiens

Espèces concernées : *Grenouille agile, Rainette méridionale, Crapaud épineux, Salamandre tachetée, Triton palmé*

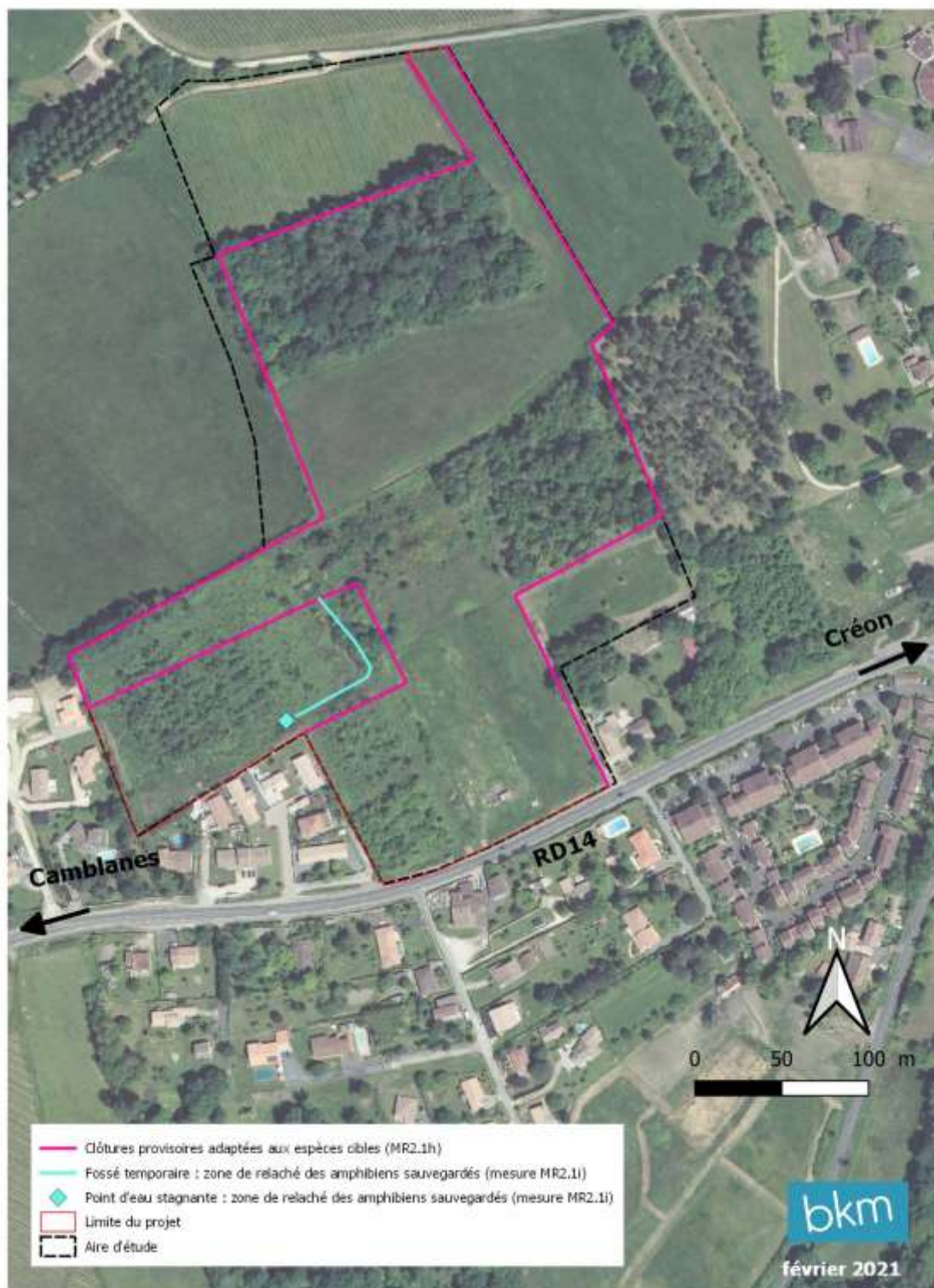
Avant chaque phase de chantier, un écologue fera un (ou plusieurs) passage(s) diurnes et nocturnes dans ces zones afin de vérifier l'absence d'amphibiens qui auraient pu s'introduire dans l'emprise. Les individus découverts dans l'emprise seront alors déplacés manuellement vers des zones sécurisées.



Déplacement manuel d'individus

Une zone de relâchés peut être d'ores-et-déjà envisagée pour les amphibiens, dans le fossé temporaire et dans le point d'eau stagnante, en périphérie ouest du projet.

CARTOGRAPHIE DES MESURES MR2.1h et MR2.1i



- **Mesure MR2.2I : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour amphibiens et reptiles au droit du projet ou à proximité**

- Création de gîtes artificiels à amphibiens

Gîtes d'hibernation : enrochement (100 à 200 mm) en partie enterrés, mélangé à du sable et recouverts en partie d'un géotextile pour limiter l'infiltration d'eau et des matériaux subjacents une dernière couche de sable permet le développement d'une couverture végétale et d'insérer facilement le gîte dans le paysage. Ils peuvent être installés en pied de talus, de préférence exposés vers le sud.

Gîtes diurnes : des plaques en bois, souches, gros cailloux, tas de végétaux. seront disposés. Des aménagements paysagers de type murets de pierres sèches peuvent également constituer des gîtes pour les amphibiens.

Il est proposé d'aménager un gîte de chaque type dans la bande boisée à créer (mesure MC1.1a).

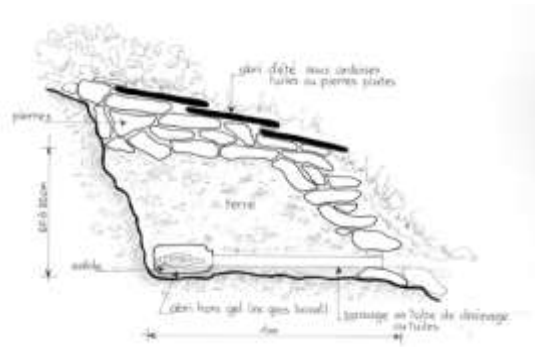
- Création de gîtes artificiels à reptiles

Des gîtes en pierre seront aménagés en faveur des reptiles, selon les préconisations suivantes :

- Choisir un emplacement ensoleillé, creuser un trou d'environ 60 à 80 cm de profondeur et 1 m de long sur environ 30 cm de large. Sur un sol plat, aménager une pente côté ensoleillé.
- Placer un abri au fond du trou (un gros bocal ou une tuile ou pierre creuse. Ce gîte doit être placé hors gel.
- Relier l'abri à l'extérieur du trou par un passage soit en tube, soit en tuiles
- Recouvrir l'abri du trou avec de la terre et ensuite disposer des pierres plates, tuiles, ardoises..., au-dessus et autour de cet emplacement.

Les serpents doivent pouvoir disposer du choix des emplacements, s'enterrer l'hiver ou l'été en périodes très chaudes ou s'exposer à des températures différentes sous une pierre plate en surface ou au milieu du pierrier par exemple. L'ardoise de couleur noire chauffera plus vite que la pierre ou la tuile, mais sa température deviendra rapidement trop élevée. Le reptile pourra alors choisir son meilleur emplacement.

Les lézards ont un besoin plus grand de s'exposer directement au soleil à proximité de leur refuge. Ils sont souvent visibles par les serpents. Laisser un peu de végétation, arbustes, thym etc... plutôt au nord de l'abri afin de ne pas gêner l'ensoleillement.



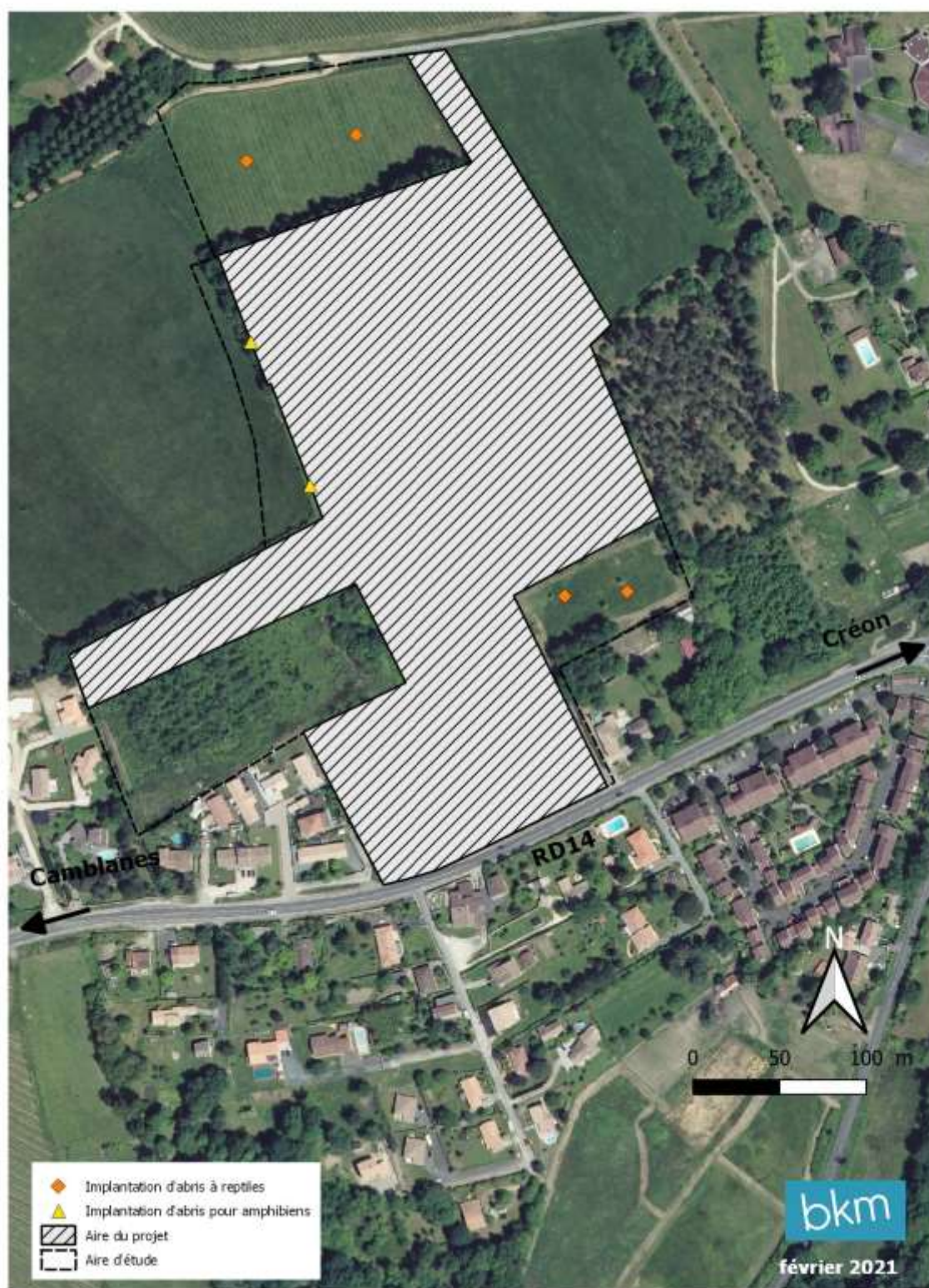
Gîte favorable aux reptiles

4 gîtes de ce type seront créés au niveau des zones d'évitement.

Des précautions seront à prendre pour assurer leur efficacité dans le temps :

- Recouvrir les gîtes d'une bâche en plastique pour éviter la dessiccation, empêcher la végétation de proliférer, limiter la pénétration de prédateur et offrir un espace de thermorégulation et de passage aux serpents.
- Recouvrir la bâche de végétaux légers pour l'aspect esthétique. Prendre des végétaux présents sur place, ne pas en importer.
- Poser un grillage à mailles larges en périphérie afin d'interdire l'accès aux sangliers et chiens errants.

CARTOGRAPHIE DE LA MESURE MR2.2I



II.1.2. MR3 – Réduction temporelle

➤ Mesure MR3.1a. Adaptation du calendrier des travaux sur l'année

Espèces concernées : Toutes

Les travaux de terrassement et de défrichement sont susceptibles de détruire et de déranger des individus se reproduisant dans des habitats situés à proximité de l'emprise chantier et faire échouer la reproduction.

Chaque groupe faunistique possède des périodes de sensibilités qui lui sont propres :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mammifères												
Chiroptères												
Oiseaux												
Amphibiens												
Reptiles												
Insectes												

■ Période de reproduction
■ Hibernation
■ Période idéale de commencement des travaux

Périodes sensibles pour la faune

Afin d'éviter ce risque, les travaux de défrichement débuteront en dehors de la saison de reproduction des espèces de faune d'intérêt patrimonial (mammifères, oiseaux), soit donc en dehors de la période comprise entre mi-février et mi-septembre. Cependant, afin de limiter le risque de destruction de reptiles et chiroptères hibernant sur le site, les travaux commenceront avant la période d'hibernation de ceux-ci, soit avant novembre. Les vibrations des engins sur le site devraient suffire à éloigner les reptiles et à trouver des gîtes hivernaux en dehors de l'emprise du projet.

Les travaux débuteront donc entre début septembre et mi-novembre.

➤ Mesure MR3.1b. Adaptation du calendrier des travaux en journalier

Espèces concernées : Chiroptères

Il n'a pas été mis en évidence de gîtes à chiroptères dans la zone du projet. Néanmoins, celle-ci est fréquentée par ces animaux pour leurs déplacements et leur alimentation.

Afin d'éviter de perturber les déplacements, le travail de nuit sera évité, au moins pendant leur période d'activité (mai à octobre). Si le travail de nuit est indispensable, le chantier ne sera éclairé que de façon localisée, soit au niveau de la zone de chantier seule et non ses alentours.

II.2. MESURES DE REDUCTION EN PHASE EXPLOITATION

- Mesure MR2.2c. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune – Réduction de la pollution lumineuse

Espèces concernées : Toutes

L'éclairage artificiel altère les rythmes biologiques et l'horloge interne des individus provoque désorientation, attraction, éblouissement, difficulté de reconnaître l'environnement, difficultés à reconnaître les congénères et les prédateurs. Cela génère des effets sur l'ensemble du cycle de vie des individus : reproduction, croissance, développement, déplacements.

D'après les éléments produits par le programme Aménagement, Urbanisation, Biodiversité, et Eclairage (AUBE) du CEREMA (septembre 2020), un certain nombre de dispositions seront mis en place pour réduire les impacts de l'éclairage du lycée de Créon sur les espèces :

- D'une manière générale, diminuer au maximum l'éclairage artificiel en réduisant le nombre de points lumineux et la puissance des lampes ;
- Eviter tout éclairage direct sur les zones à l'interface entre le lycée et les zones naturelles qui l'environnent, ici principalement les milieux prairiaux que l'on trouve côté nord ;
- Eviter les configurations linéaires pouvant générer un effet « barrière lumineuse » ;
- Programmer l'extinction ou la réduction de puissance en cours de nuit, le plus tôt possible ;
- Espacer les points lumineux, laisser des espaces suffisants entre les points lumineux ;
- Utiliser de préférence des lampes à grande longueur d'onde émettant dans le rouge ; supprimer les lampes qui émettent le plus d'ultra-violet, émettant fortement dans le bleu ;
- Limiter la visibilité des points lumineux par encastrement des sources et pose caches sur les lampes
- Sensibiliser le personnel du lycée sur les enjeux locaux de biodiversité nocturne.

III. LES IMPACTS RESIDUELS

III.1. SUR LA FLORE PROTEGEE

La parcelle de prairie au nord étant évitée par le projet, la station de *Lotus angustissimus ssp hispidus* sera intégralement préservée.

Ainsi, il n'est pas à attendre d'impact résiduel sur la flore protégée.

Espèce	Impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
<i>Lotus hispidus</i>	Suppression d'une centaine de pieds	Faible	Evitement de la parcelle de prairie abritant la station	Néant	Nul

III.2. SUR LA FAUNE PROTEGEE

Les mesures d'évitement ainsi que les mesures de réduction des impacts, y compris en phase de travaux, permettront de réduire notablement les impacts sur l'état de conservation des espèces de faune protégée.

Plusieurs impacts résiduels significatifs subsistent néanmoins, liés à l'emprise du projet. Celle-ci entraîne une suppression d'habitat de repos et de reproduction d'espèces protégées. Cinq groupes sont concernés : les mammifères terrestres, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, et les insectes.

❖ Suppression d'habitats de reproduction et de repos de plusieurs espèces de mammifères terrestres :

Espèce	Impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Ecureuil roux	Suppression de 1,25 ha d'habitat favorable (milieux boisés)	Faible	Evitement de 0,24 ha d'habitat favorable	Suppression de 1,01 ha d'habitat favorable	Très faible
Hérisson d'Europe	Suppression de 7,32 ha d'habitat favorable (milieux ouverts et semi-ouverts)	Faible	Evitement de 2,80 ha d'habitat favorable	Suppression de 4,52 ha d'habitat favorable	Très faible

❖ **Suppression d'habitats de reproduction et de repos de plusieurs espèces d'oiseaux protégés :**

Espèce	Impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Cisticole des joncs	Suppression de 3,59 ha d'habitat de reproduction avéré (prairies non exploitées) Mortalité d'individus	Fort	Evitement de 1,94 ha d'habitat, Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 1,65 ha d'habitat	Moyen
Chardonneret élégant, Verdier d'Europe	Suppression de 3,43 ha d'habitat potentiel (milieux semi-ouverts) Mortalité d'individus	Faible	Evitement de 0,86 ha d'habitat, Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 2,57 ha d'habitat	Faible
Serin cini	Suppression de 1,25 ha d'habitat potentiel (milieux arborés). Mortalité d'individus	Faible	Evitement de 0,24 ha d'habitat favorable. Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 1,01 ha d'habitat favorable	Faible
Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre	Suppression de 3,43 ha d'habitat favorable (milieux semi-ouverts). Mortalité d'individus	Faible	Evitement de 0,86 ha d'habitat favorable. Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 2,57 ha d'habitat favorable	Faible

❖ **Suppression des habitats de deux espèces d'amphibiens protégés :**

Espèce	Impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Grenouille agile	Suppression d'un fossé, habitat de reproduction et de 2,43 ha d'habitat terrestre. Mortalité d'individus	Moyen	Evitement du fossé et de 1,10 ha d'habitat terrestre. Déplacement d'individus. Adaptation du calendrier des travaux, filet de protection temporaire	Suppression de 1,33 ha d'habitat terrestre favorable	Faible
Rainette méridionale	Suppression de 0,20 ha d'habitat favorable. Mortalité d'individus	Faible	Evitement des 0,20 ha d'habitat favorable, Déplacement d'individus. Adaptation du calendrier des travaux, filet de protection temporaire	Risque très faible de mortalité d'individus	Négligeable

❖ **Suppression de l'habitat de quatre espèces de reptiles protégés :**

Espèce	Impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies	Suppression de 3,27 ha d'habitat favorable Mortalité d'individus	Moyen	Evitement de 1,22 ha d'habitat. Déplacement d'individus. Adaptation du calendrier des travaux,	Suppression de 2,05 ha d'habitat favorable	Faible
Couleuvre helvétique	Suppression de 3,41 ha d'habitat favorable Mortalité d'individus	Faible	Evitement de 1,46 ha d'habitat. Déplacement d'individus. Adaptation du calendrier des travaux,	Suppression de 1,95 ha d'habitat favorable	Faible
Lézard des murailles	Suppression de 5,77 ha d'habitat favorable Mortalité d'individus	Très faible	Evitement de 2,34 ha d'habitat favorable. Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 3,43 ha d'habitat favorable	Très faible

❖ **Suppression de l'habitat de reproduction avéré d'un insecte protégé :**

Espèce	Impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel
Damier de la Succise	Suppression de 0,97 ha d'habitat Mortalité d'individus	Moyen	Adaptation des périodes de travaux	Suppression de 0,97 ha d'habitat Mortalité d'individus	Moyen

III.3. CONCLUSION

Les mesures d'évitement et de réduction proposées permettent de diminuer de manière notable les impacts du projet de lycée de l'Entre-Deux-Mers sur les espèces protégées. Ainsi, **le projet n'aura aucun impact sur la flore protégée** et les incidences sur la faune protégée ont été sensiblement réduites.

Néanmoins des impacts résiduels significatifs subsistent sur plusieurs espèces animales :

- Suppression de 1,65 ha d'habitat de la Cisticole des joncs,
- Suppression de 2,57 ha d'habitat du Chardonneret élégant et du Verdier d'Europe,
- Suppression de 1,01 ha d'habitat du Serin cini,
- Suppression de 2,57 ha d'habitat du Bruant zizi, de la Fauvette grisette et du Tarier pâtre,
- Suppression de 1,33 ha d'habitat terrestre favorable à la Grenouille agile,
- Suppression de 2,05 ha d'habitat favorable à la Couleuvre verte et jaune et au Lézard à deux raies,
- Suppression de 1,95 ha d'habitat favorable à la Couleuvre helvétique
- Suppression de 0,97 ha d'habitat du Damier de la Succise.

Des mesures destinées à compenser ces pertes d'habitat devront donc être recherchées.

CHAPITRE V - ANALYSE DES EFFETS RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC DES PROJETS CONNUS

I. REGLEMENTATION ET PROJETS PRIS EN COMPTE

I.1. 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).

I.2. IDENTIFICATION DES OPERATIONS CONCERNEES

L'objectif est d'analyser les incidences cumulées du projet de lycée de l'Entre-deux-Mers 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 5 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.

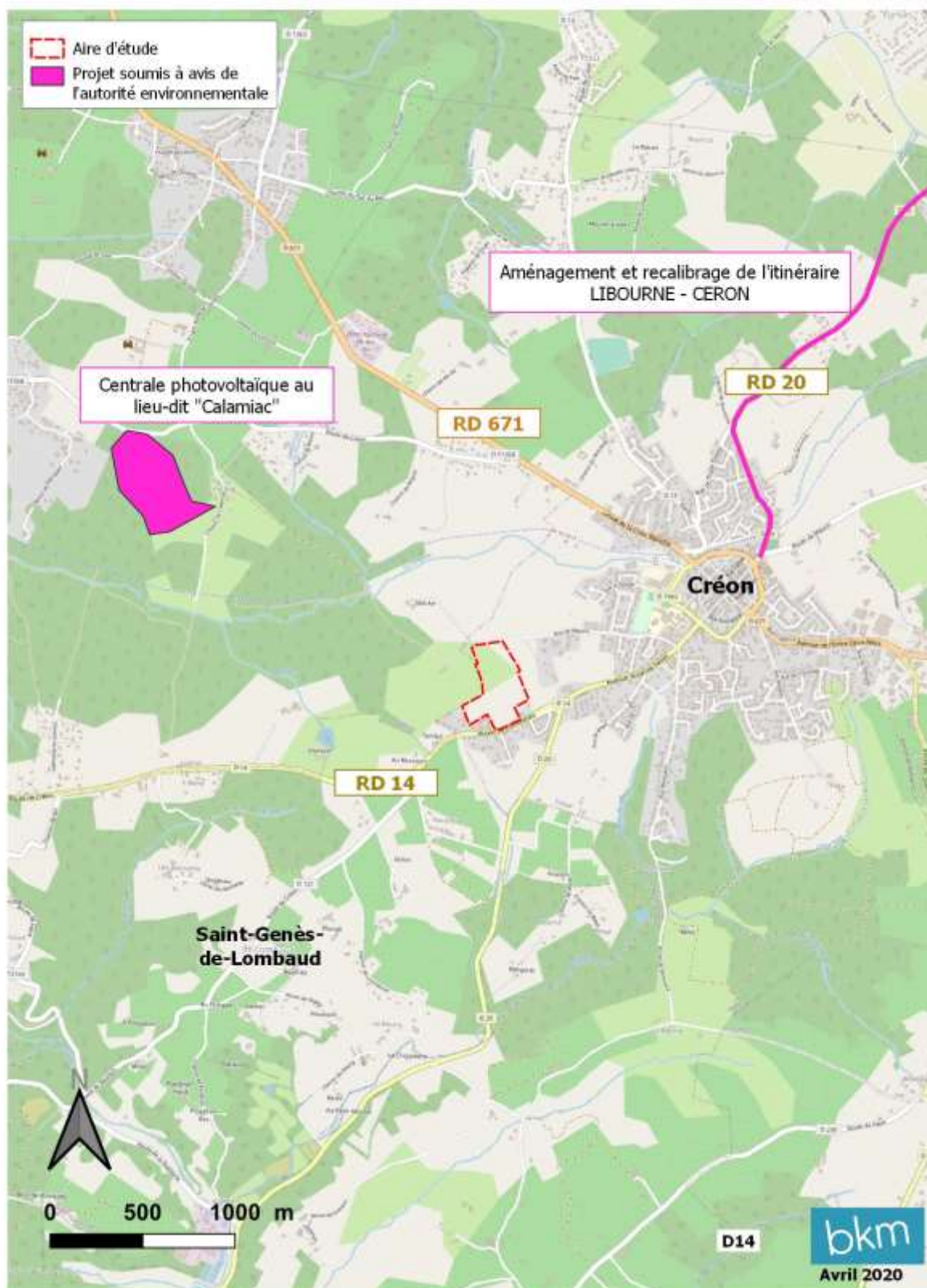
Après consultation des sites internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine et de la Préfecture de la Gironde, il apparaît que 2 projets répondent aux critères recherchés :

- Centrale photovoltaïque au lieu-dit "Calamiac" (Sadirac). Ce projet datant de 2013 consistait en la réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol de 8,5 ha environ au lieu-dit Calamiac sur la commune de Sadirac. **Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact.**

- Aménagement et recalibrage de l'itinéraire LIBOURNE - CREON - déclaration d'utilité publique (DUP). Ce projet dont l'avis de l'autorité administrative date de juillet 2010 concernait l'aménagement de la RD20 entre Arveyres et Créon sur une longueur de 13,8 km environ. **Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact.**

La localisation de ces projets figure page suivante.

LOCALISATION DES PROJETS CUMULES



II. ANALYSE DES IMPACTS CUMULES AVEC LE PROJET DE LYCEE DE CREON

L'analyse des impacts cumulés figure dans le tableau ci-après :

Nature du projet	Distance au projet	Effets cumulés avec le projet
Centrale photovoltaïque au sol lieu-dit « Calamiac » - Commune de Sadirac Demandeur : Société SOLAIREPARCA9313103 Avis pris le : 30/03/2013	2,0 km	Le projet consiste en la création d'une centrale photovoltaïque au sol située sur la commune de Sadirac, s'implantant sur une surface de 8,5 ha en partie sur une ancienne sablière exploitée de 1991 à 2007. Le projet intègre la construction d'un poste de livraison et de 3 postes de transformation. La puissance développée s'élève à environ 4,6 Mwc. Le site retenu s'implante à environ 500 m du ruisseau de la Pimpine, qui constitue un site Natura 2000 en aval. Il borde par ailleurs la ZNIEFF « Vallée de la Pimpine et coteaux calcaires » L'analyse écologique au droit du site met en évidence la présence d'habitats boisés et de fruticées en majorité (chênaie-frênaie, chênaie-charmaie, landes à ajoncs et genêts), abritant plusieurs espèces protégées : oiseaux forestiers (Bouvreuil pivoine, Gobemouche gris, Bondrée apivore), amphibiens (Triton marbré, Rainette méridionale), coléoptères saproxyliques (Lucane cerf-volant, Grand capricorne du chêne), et 5 espèces de chauves-souris. Le projet entraîne le défrichement de 6,8 ha de boisements, habitats des espèces ci-dessus, qui s'accompagne de la mise en œuvre de boisements compensateurs sur les communes voisines de Targon et Soullignac. L'Ae considère que l'analyse des effets négatifs et la présentation des mesures destinées à les éviter, réduire, compenser, sont traités de manière satisfaisante. On remarque que les espèces protégées impactées par le projet sont des espèces forestières, différentes de celles concernées par celui de Créon, dont les plus emblématiques sont des oiseaux des milieux ouverts, et une espèce de Lépidoptère inféodée aux milieux prairiaux, le Damier de la succise. En conclusion, les deux projets entraînant des impacts sur des espèces différentes, on ne peut parler d'impacts cumulés.
RD20. Aménagement et recalibrage de	1,76 km au plus près	Le projet consiste à aménager la RD20 entre Arveyres et Créon (hors traversée de Saint-Germain du Puch), sur une longueur de 13,8 km environ en réalisant un calibrage de la route existante à une largeur de

l'itinéraire Libourne-Créon	7 m avec accotements de 2,75 m. L'opération comprend quelques aménagements ponctuels :
Pétitionnaire : Département de la Gironde	- Réfection de l'ouvrage sud de la Souloire, - Rectification du virage du Ferroy, - Réaménagement du carrefour RD20-RD20E2.
Avis pris le : 21/07/2010	Le projet intercepte le site Natura 2000 de la vallée du Gestas, où la présence du Vison d'Europe est attestée (du moins à l'époque). Trois autres espèces d'intérêt communautaire, et protégées sont également présentes : Loutre d'Europe, Cuivré des marais, Agrion de Mercure. L'Autorité environnementale regrette que le dossier présente la flore et la faune de l'aire d'étude de manière assez générale et que les abords de la route n'aient pas fait l'objet de prospections floristiques plus approfondies, ces espaces pouvant accueillir des espèces protégées. Les impacts du projet sont présentés ainsi que les mesures associées. Elles consistent à limiter les impacts sur les espèces protégées dans le secteur du Gestas (barrières de chantier, aménagement des ouvrages hydrauliques en faveur de la faune semi-aquatique) et à réaliser des relevés floristiques avant le démarrage des travaux dans les emprises du chantier afin de vérifier l'absence d'espèces protégées. Il apparaît à la lecture de l'avis de l'Autorité environnementale, que ce projet est principalement susceptible d'impacter des espèces de faune protégée liées aux zones humides. Ces espèces sont différentes de celles que l'on rencontre sur le site du projet de lycée de Créon. L'aménagement de la RD20 est également susceptible d'impacter des espèces de flore protégée au niveau des abords de la route actuelle. Toutefois, le projet de lycée de Créon n'a pas d'effet sur la flore protégée. En conclusion, les deux projets entraînant des impacts sur des espèces différentes, on ne peut parler d'impacts cumulés.

CHAPITRE V - LES MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

I. LES MESURES DE COMPENSATION

I.1. DEFINITION DES MESURES COMPENSATOIRES

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. LES MESURES COMPENSATOIRES

I.2.1. 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 lycée de Créon peuvent être estimées comme suit :

❖ **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
Cisticole des joncs	Suppression de 1,65 ha d'habitat favorable	Moyen	3 pour 1	4,95 ha	Prairies à hautes herbes, friches herbacées et arbustives
Chardonneret élégant et Verdier d'Europe	Suppression de 2,57 ha d'habitat favorable	Faible	2 pour 1	5,14 ha	Friches arbustives et arborées, régénérations forestières, lisières, coupes
Serin cini	Suppression de 1,01 ha d'habitat favorable	Faible	2 pour 1	2,02	Milieux arborés et semi-ouverts
Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre	Suppression de 2,57 ha d'habitat favorable	Faible	2 pour 1	5,14 ha	Prairies incluant des ligneux en nombre pas trop élevé, friches herbacées et arbustives

❖ **Habitats de reproduction et de repos d'espèces d'amphibiens et reptiles protégés**

Espèce	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio de compensation minimal	Surface de compensation minimale	Habitat favorable
Grenouille agile	Suppression de 1,33 ha d'habitat terrestre favorable	Faible	2 pour 1	2,66 ha	Bois, haies, fourrés arbustifs
Couleuvre verte et jaune et Lézard à deux raies	Suppression de 2,05 ha d'habitat favorable	Faible	2 pour 1	4,10 ha	Milieux ouverts et semi-ouverts
Couleuvre helvétique	Suppression de 1,95 ha d'habitat favorable	Faible	2 pour 1	3,90 ha	Milieux ouverts et semi-ouverts, milieux humides

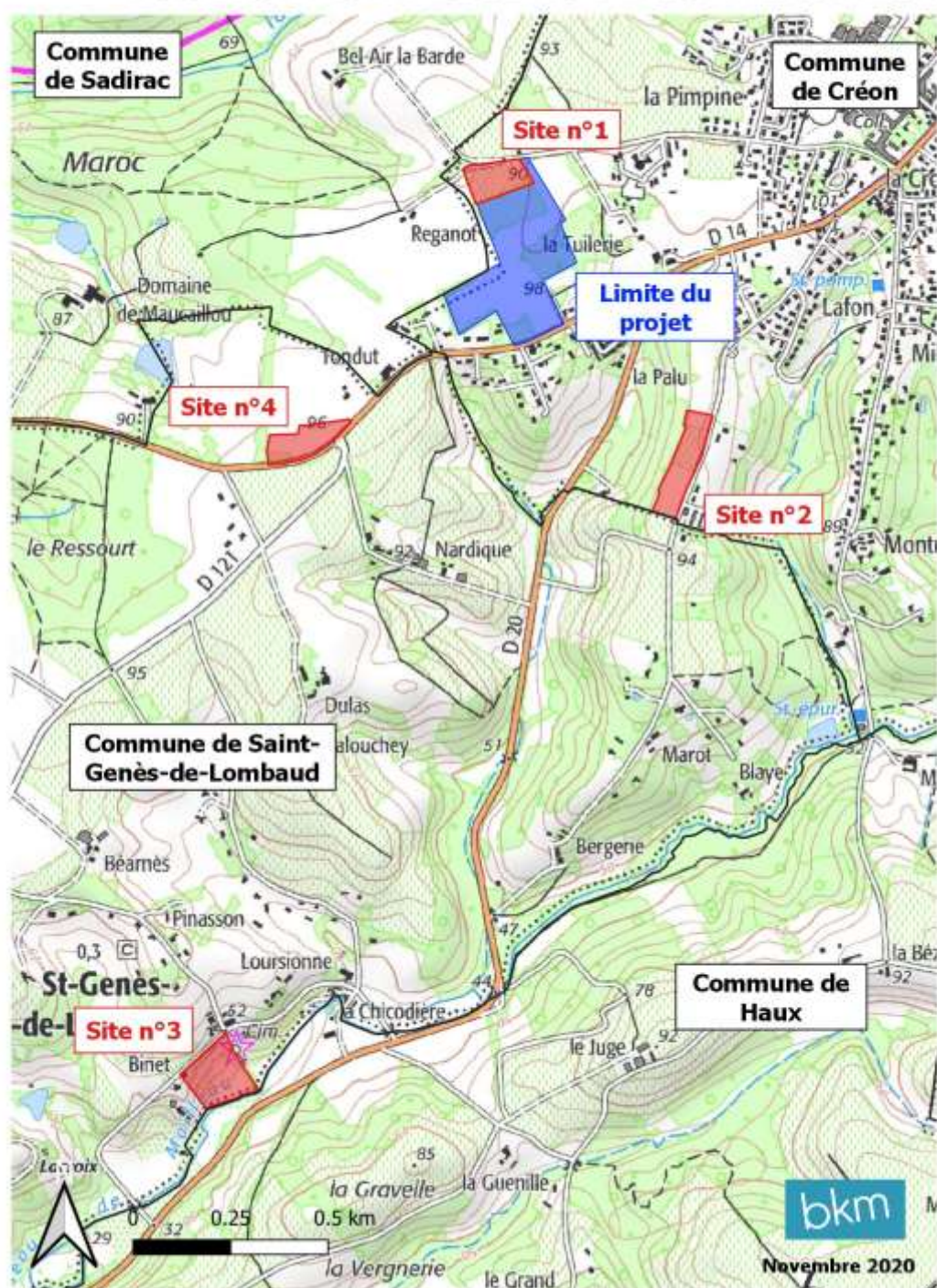
❖ **Habitats de reproduction et de repos d'une espèce d'insecte protégé**

Espèce	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Ratio de compensation minimal	Surface de compensation minimale	Habitat favorable
Damier de la Succise	Suppression de 0,97 ha d'habitat de reproduction avéré	Moyen	3 pour 1	2,91ha	Prairie extensive avec haie

1.2.2. Localisation des sites de compensation

Quatre sites feront l'objet de mesures compensatoires. Elles ont été choisies pour plusieurs raisons, notamment : la présence de conditions écologiques favorables, la proximité géographique aux milieux impactés, l'équivalence écologique des habitats naturels :

LOCALISATION DES SITES DE COMPENSATION



- Site n° 1 : Parcelle de prairie évitée, en limite nord de l'implantation du lycée,
- Site n°2 : lieu-dit Lafon, commune de Créon, à 370 m au sud du futur lycée,
- Site n°3 : lieu-dit Le Bourg, commune Saint-Genès de Lombaud, à 1 900 m au sud-ouest du futur lycée,
- Site n°4 : lieu-dit « le Ressourt », commune de Saint-Genès de Lombaud, à 600 m au sud-ouest du futur lycée.

I.2.3. Présentation des mesures de compensation

Les mesures sont présentées par site.

I.2.3.1. Site n°1 : La Verrerie nord

➤ **Etat initial**

✓ **Présentation générale du site**

Il s'agit de la parcelle de prairie ayant fait l'objet d'une mesure d'évitement, localisée en limite nord de l'emprise du foncier. Sa superficie est de 1,12 ha.

✓ **Statut foncier**

La parcelle appartient à la Région Nouvelle-Aquitaine.

✓ **Gestion actuelle du site**

Le site fait actuellement l'objet d'un pâturage par des ovins.

✓ **L'état initial de la parcelle**

Il s'agit d'une ancienne parcelle viticole, aujourd'hui exploitée en prairie. Elle s'apparente à une prairie mésophile à Poacées dominantes : Houllue laineuse, Agrostide capillaire, Flouve odorante, Dactyle aggloméré, Folle avoine. Elle abrite une station de Lotier hispide.

La prairie est fréquentée occasionnellement par la Cisticole des joncs mais elle ne semble pas s'y reproduire. En effet, les conditions ne sont pas aujourd'hui optimales pour sa reproduction du fait du mode d'entretien de la parcelle : pâturage régulier par des ovins qui empêche la formation d'herbes hautes nécessaires à la reproduction de l'oiseau.

Du fait de l'absence de ligneux, elle n'est pas non plus favorable aux autres oiseaux concernés par la demande de dérogation : Chardonneret élégant, Serin Cini, Verdier d'Europe, Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre.

Il n'a pas été observé d'autres espèces protégées pour lesquelles est effectuée la demande, hormis quelques oiseaux communs.

SITE DE COMPENSATION N°1 ETAT ACTUEL



➤ **Mesure compensatoire présentée :**

Une mesure de compensation est prévue sur ce site :

➤ **Mesure MC3.2a : Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage**

Espèces concernées : *Cisticole des joncs, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique, Lézard à deux raies, Grenouille agile.*

✓ **Description de la mesure**

Le principe de la mesure consistera à modifier les pratiques culturales par conversion de la prairie exploitée régulièrement en une prairie extensive gérée par une fauche tardive après le 15 septembre, tous les 2 ans. La végétation herbacée haute durant le printemps et l'été favorisera la nidification de la Cisticole. Elle sera également appréciée par les couleuvres, tandis que le Lézard à deux raies pourra fréquenter les lisières boisées des parcelles.

Par ailleurs, on laissera se développer, dans ces prairies hautes, des buissons arbustifs, et de jeunes arbres qui seront appréciés par les autres espèces d'oiseaux concernés par la demande : Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Serin cini, Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre.

L'application de cette mesure sera également favorable à la Grenouille agile de zone de reproduction avérée est située à proximité de la parcelle (fossé évité par le projet).

✓ **Modalités de mise en œuvre de la mesure**

Un plan de gestion du site de compensation sera rédigé.

La gestion proposée ne devra pas porter atteinte à la faune patrimoniale déjà présente et tendra à améliorer l'état de conservation des habitats présents.

La gestion consistera à :

- Procéder à une gestion des parcelles permettant de maintenir l'ouverture de la végétation et le maintien d'une végétation herbacée haute au minimum jusqu'à septembre, grâce à une fauche tous les 2 ans.
- Proscrire toute fertilisation des prairies,
- Proscrire toute utilisation de produit phytosanitaire,
- Exporter les produits de fauche,
- Laisser se développer çà et là des buissons arbustifs tout en contrôlant leur extension.

✓ **Maîtrise foncière**

Le site n°1 est propriété de la région Nouvelle-Aquitaine.

✓ **Calendrier de la mise en œuvre de la mesure et durée**

Le plan de gestion devra être réalisé au maximum dans un délai de 6 mois après publication de l'arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la législation sur les espèces protégées. Il sera validé par la DREAL.

Il sera mis en œuvre dès après cette validation, et pour une durée minimale de 30 ans.

✓ **Organisme chargé de la gestion des sites de compensation**

La Région Nouvelle-Aquitaine, débiteur de l'obligation de compensation, a choisi de proposer une « compensation par la demande » et de faire appel à un tiers pour déléguer par contrat de compensation l'exécution des mesures de compensation à un opérateur de compensation.

Le contrat de compensation déterminera et organisera les conditions de réalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité, dans le temps et dans l'espace conformément aux prescriptions. L'organisme de compensation compétent est en cours de sélection.

Des échanges sont engagés avec le service Biodiversité de la Caisse des Dépôts et Consignations pour la gestion des parcelles. Une réunion s'est tenue le 5 mars pour lancer la rédaction d'un plan de gestion des 4 sites.

La Région s'engagera in fine par une convention signée avec l'opérateur de compensation et délibération de la Commission permanente. L'engagement portera sur la gestion des parcelles de mesures compensatoires, conformément au plan de gestion et sur la durée fixée par l'arrêté préfectoral de dérogation.

✓ **Modalités de suivi de l'efficacité de la mesure**

Des suivis faunistiques centrés sur la fréquentation des prairies par les espèces cibles seront mis en œuvre tous les ans pendant 5 ans après la mise en place de la mesure puis à 10, ans puis tous les 5 ans.

Modalités de suivi :

- Etat initial de la parcelle,
- Suivi des actions administratives : délégation de la gestion,
- Suivi de l'évolution de la végétation (structure et composition floristique) ; suivi de l'évolution de la station de Lotier velu,
- Suivi de la colonisation du site par les espèces de faune,
- Tableau détaillé des mesures de gestion réalisées (calendrier et contenu des interventions).

➤ **Conclusion : Gain écologique généré par la compensation**

L'application de la mesure de compensation décrite ci-dessus devrait permettre de créer/pérenniser des habitats favorables aux oiseaux des milieux prairiaux, aux reptiles, à la Grenouille agile.

▪ **Pour les oiseaux, les reptiles, et la Grenouille agile**

Mesure	Etat initial (avant compensation)			Etat futur (après compensation)			Bilan
	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Gain écologique
Mesure MC3.2a	0	Défavorable : exploitation régulière des prairies	Défavorable : Poursuite de l'exploitation	1,12 ha	Bon grâce au changement des pratiques culturales	Favorable : gestion favorable pendant au moins 30 ans	1,12 ha

Le gain écologique obtenu grâce à cette mesure de compensation est donc de 1,12 ha d'habitat pour les espèces d'oiseaux et de reptiles

SITE DE COMPENSATION N°1 ETAT FUTUR



1.2.3.2. Site n°2 : Créon – « Lafon »

➤ **Etat initial**

✓ **Présentation générale du site**

Le site est composé de 3 parcelles situées à proximité du lieu « Lafon » sur la commune de Créon. La superficie totale est de 1,76 ha, répartie ainsi :

- AK121 : 0,27 ha,
- AK122 : 0,64 ha,
- AK127 : 0,85 ha.

Les parcelles AK121 et AK122, à l'est, sont des prairies de fauche.

La parcelle AK127, à l'ouest, est une friche herbacée et arbustive évoluant ponctuellement vers le boisement.

✓ **Statut foncier**

Les parcelles appartiennent aujourd'hui à un propriétaire privé.

✓ **Gestion actuelle du site**

Les parcelles de prairies font l'objet d'une fauche annuelle fin mai- début juin par un exploitant agricole, pour la récolte de foin.

La parcelle de friche arbustive semble être laissée en évolution libre.

✓ **L'état initial du site**

Les parcelles de prairies (AK 121 et 122) sont des prairies mésophiles de fauche dominées par des Poacées : Flouve odorante, Houlque laineuse, Ray-grass, Dactyle aggloméré, Fétuque élevée... On y trouve aussi des plantes à fleurs : Lotier corniculé, Gesse des prés, Grande oseille, Renoncule bulbeuse, Centaurée jacée...

Plusieurs facteurs liés à la dynamique de la végétation s'avèrent défavorables à l'état de conservation des habitats d'espèces sur le site :

La Cisticole est une espèce installant son nid dans les hautes herbes, à 40 cm du sol environ. Elle peut effectuer jusqu'à 3 couvées par an, en avril, en juin et fin août. Si une prairie est fauchée trop tôt, la nidification peut échouer.

Actuellement, cette prairie est fauchée une fois par an, fin mai – début juin, ne permettant au maximum qu'une seule couvée pour l'espèce.

Ces prairies ne sont pas pourvues de buissons, arbustes, jeunes arbres, appréciés par les autres oiseaux concernés par la demande.

Lors d'une visite du site, effectuée le 8 juin 2020, la Cisticole n'était pas présente sur les parcelles. En revanche, plusieurs individus ont été observés sur des parcelles limitrophes, côté nord-est, occupées par des friches herbacées évoluées.

Les autres espèces pour lesquelles est effectuée la demande n'étaient pas présentes non plus : Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre.

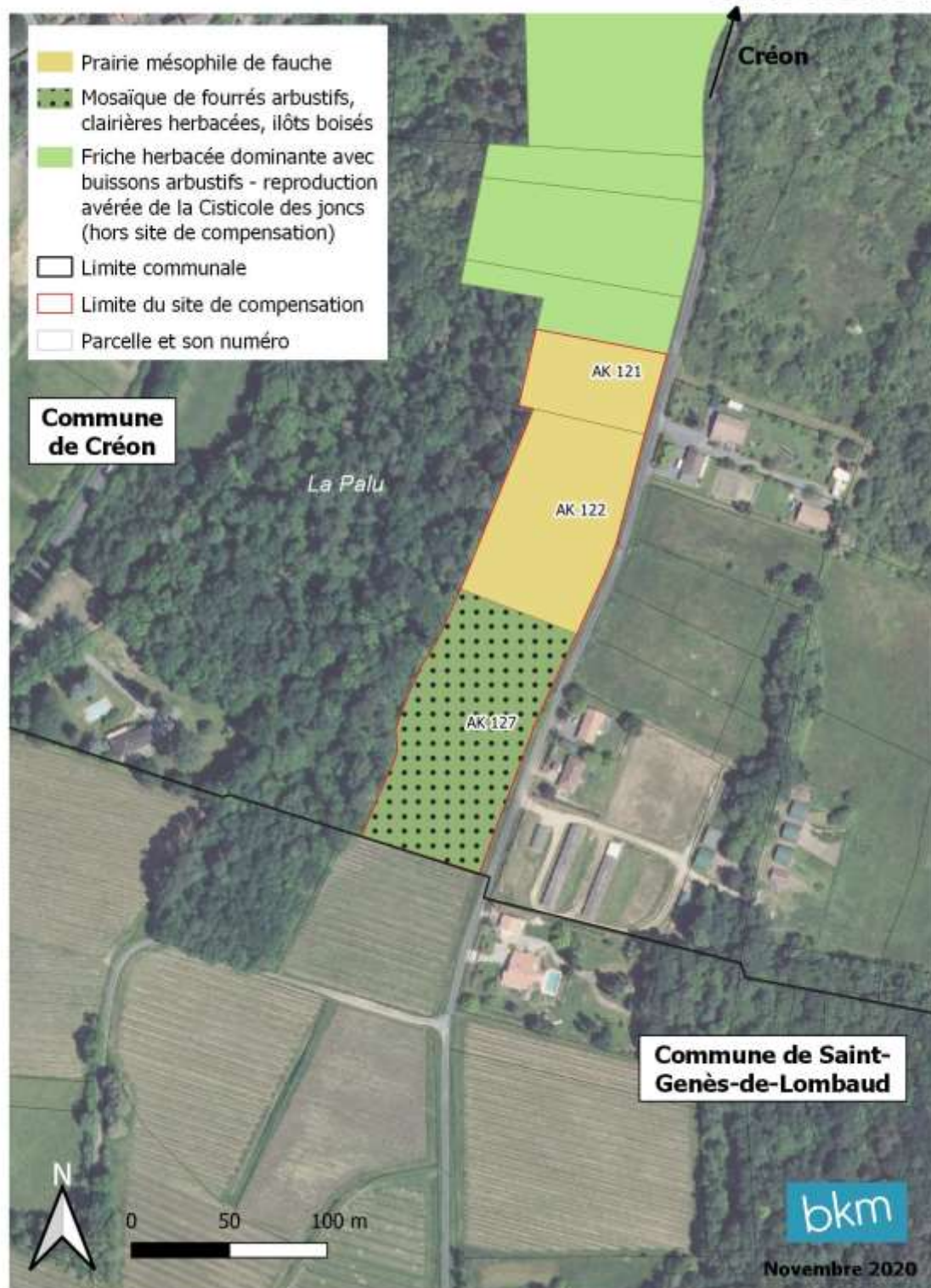
La parcelle AK 127 forme une mosaïque d'habitats différents à la végétation plus ou moins évoluée :

- Clairières occupées par une friche herbacée à Avoine élevée, Houlque laineuse, Achillée millefeuille, Carotte sauvage, Grande oseille, Cardère...
- Zones fermées dominées par un cortège varié de ligneux formant une friche arbustive difficilement pénétrable : Aubépine, Fusain d'Europe, Troène, Noisetier, Cornouiller sanguin, Eglantier...
- Quelques espaces arborés peu étendus, surtout au sud, formant une haie : Chêne pédonculé, Châtaignier.

Lors de la visite, la Cisticole des joncs n'a pas été observée dans cette parcelle, de même que le Bruant zizi et le Tarier pâtre.

En revanche la Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, et la Fauvette grisette ont été identifiées. Les deux premières doivent profiter de la présence d'habitations et jardin proches.

SITE DE COMPENSATION N°2 ETAT ACTUEL



➤ **Présentation des mesures de compensation**

Deux mesures de compensation sont prévues :

➤ **Mesure MC3.2a : Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage**

Espèces concernées : *Cisticole des joncs, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique, Lézard à deux raies, Damier de la Succise.*

✓ **Localisation**

Parcelles AK121 et AK 122.

✓ **Description de la mesure**

Actuellement, ces parcelles de prairie font l'objet d'une exploitation régulière (fauche précoce ou pâturage) qui n'est pas favorable aux espèces concernées.

Le principe de la mesure consistera à modifier les pratiques culturales par conversion des prairies exploitées régulièrement en prairies extensives, gérées par une fauche tardive après le 15 septembre, tous les 2 ans. La végétation herbacée haute durant le printemps et l'été favorisera la nidification de la Cisticole. Elle sera également appréciée par les couleuvres, tandis que le Lézard à deux raies pourra fréquenter les lisières boisées.

Le site devrait être particulièrement favorable à la Cisticole car il est limitrophe d'un autre espace de prairies hautes où l'espèce est déjà présente. La Cisticole colonisera aisément le nouvel espace. On obtiendra au final un vaste espace d'un seul tenant, favorable à l'espèce.

Par ailleurs, on laissera se développer, dans ces prairies hautes, des buissons arbustifs, et de jeunes arbres qui seront appréciés par les autres espèces d'oiseaux concernés par la demande.

La mesure sera également favorable au Damier de la Succise ; les prairies maigres (non amendées) avec des lisières ensoleillées constituant un de ses habitats de prédilection.

✓ **Modalités de mise en œuvre de la mesure**

Un plan de gestion du site de compensation sera rédigé

La gestion proposée ne devra pas porter atteinte à la faune patrimoniale déjà présente et tendra à améliorer l'état de conservation des habitats présents.

La gestion consistera à :

- Procéder à une gestion des parcelles permettant de maintenir l'ouverture de la végétation et le maintien d'une végétation herbacée haute au minimum jusqu'à septembre, grâce à une fauche tous les 2 ans (au lieu de tous les ans), et en fin d'été (au lieu du printemps),
- Proscrire toute fertilisation des prairies,
- Proscrire toute utilisation de produit phytosanitaire,
- Exporter les produits de fauche,

- Maintenir les lisières favorables aux reptiles et au Damier de la Succise,
- Laisser se développer çà et là des buissons arbustifs tout en contrôlant leur extension.

✓ **Maîtrise foncière**

La maîtrise foncière sera déléguée à l'opérateur du plan de gestion, en cours de sélection.

✓ **Calendrier de la mise en œuvre de la mesure et durée**

Le plan de gestion devra être réalisé au maximum dans un délai de 6 mois après publication de l'arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la législation sur les espèces protégées. Il sera validé par la DREAL.

Il sera mis en œuvre dès après cette validation, et pour une durée minimale de 30 ans.

✓ **Organisme chargé de la gestion des sites de compensation**

La Région Nouvelle-Aquitaine, débiteur de l'obligation de compensation, a choisi de proposer une « compensation par la demande » et de faire appel à un tiers pour déléguer par contrat de compensation l'exécution des mesures de compensation à un opérateur de compensation.

Le contrat de compensation déterminera et organisera les conditions de réalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité, dans le temps et dans l'espace conformément aux prescriptions. L'organisme de compensation compétent est en cours de sélection.

Des échanges sont engagés avec le service Biodiversité de la Caisse des Dépôts et Consignations pour la gestion des parcelles. Une réunion s'est tenue le 5 mars pour lancer la rédaction d'un plan de gestion des 4 sites.

La Région s'engagera in fine par une convention signée avec l'opérateur de compensation et délibération de la Commission permanente. L'engagement portera sur la gestion des parcelles de mesures compensatoires, conformément au plan de gestion et sur la durée fixée par l'arrêté préfectoral de dérogation.

✓ **Modalités de suivi de l'efficacité de la mesure**

Des suivis faunistiques centrés sur la fréquentation des prairies par les oiseaux, les reptiles, le Damier de la Succise seront mis en œuvre tous les ans pendant 5 ans après la mise en place de la mesure puis à 10 ans puis tous les 10 ans.

Modalités de suivi :

- Etat initial de la parcelle,
- Suivi des actions administratives : acquisition, délégation de la gestion,
- Suivi de l'évolution de la végétation (structure et composition floristique),
- Suivi de la colonisation du site par les espèces de faune,
- Tableau détaillé des mesures de gestion réalisées (calendrier et contenu des interventions).

➤ **Mesure MC2.1e : Réouverture partielle du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses**

Espèces concernées : *Cisticole des joncs*, *Chardonneret élégant*, *Verdier d'Europe*, *Serin cini*, *Bruant zizi*, *Fauvette grisette*, *Tarier pâtre*, *Couleuvre verte et jaune*, *Couleuvre helvétique*, *Lézard à deux raies*.

✓ *Localisation*

Parcelle AK127

✓ *Description de la mesure*

Actuellement la parcelle AK127 est occupée par une friche arbustive dense au sein de laquelle on trouve quelques clairières herbacées et quelques îlots boisés.

Du fait de la fermeture du milieu, ces espaces ne sont pas favorables à la Cisticole (qui a besoin d'espaces ouverts), et sont moyennement favorables aux autres espèces d'oiseaux des milieux prairiaux et aux reptiles.

Le principe de la mesure est de procéder à une ouverture partielle de la végétation afin d'obtenir un gain de surface d'habitats herbacés par rapport aux habitats arbustifs.

Ainsi, la Cisticole des joncs, qui est déjà présente dans les parcelles limitrophes du site, devrait pouvoir coloniser ces nouveaux espaces, et ainsi voir sa surface d'habitat favorable étendue.

Les autres espèces d'oiseaux ont besoin d'espaces ouverts ponctués (plus ou moins selon les espèces) de ligneux. Elles devraient voir leur habitat préférentiel conforté.

Les Couleuvres verte et jaune et helvétique fréquentent les espaces herbeux hauts et denses tandis que le Lézard à deux raies a une préférence pour les situations de lisière. Les reptiles devraient voir leur surface d'habitat de prédilection accrue.

✓ *Modalités de mise en œuvre de la mesure*

Un plan de gestion du site de compensation sera rédigé.

La gestion proposée ne devra pas porter atteinte à la faune patrimoniale déjà présente et tendra à améliorer l'état de conservation des habitats présents.

La gestion consistera à :

- Procéder à un débroussaillage partiel de la parcelle afin de d'accroître la surface en herbe sur au moins 50 % de l'espace,
- Réaliser ces travaux à l'automne (afin de minimiser les effets sur la faune),
- Exporter une partie des produits de coupe (au moins 50 %) et laisser l'autre sur place, en tas, pour créer des abris pour la petite faune (reptiles, amphibiens, petits mammifères),
- Entretenir dans la durée les espaces herbacés nouvellement créés, par une fauche automnale tous les 2 ans,
- Contrôler l'expansion éventuelle des milieux arbustifs par girobroyage lorsque nécessaire,
- Maintien en l'état des îlots boisés,
- Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires.

✓ **Maîtrise foncière**

La maîtrise foncière sera déléguée à l'opérateur du plan de gestion, en cours de sélection.

✓ **Calendrier de la mise en œuvre de la mesure et durée**

Le plan de gestion devra être réalisé au maximum dans un délai de 6 mois après publication de l'arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la législation sur les espèces protégées. Il sera validé par la DREAL.

Il sera mis en œuvre dès après cette validation, et pour une durée minimale de 30 ans.

✓ **Organisme chargé de la gestion des sites de compensation**

La Région Nouvelle-Aquitaine, débiteur de l'obligation de compensation, a choisi de proposer une « compensation par la demande » et de faire appel à un tiers pour déléguer par contrat de compensation l'exécution des mesures de compensation à un opérateur de compensation.

Le contrat de compensation déterminera et organisera les conditions de réalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité, dans le temps et dans l'espace conformément aux prescriptions. L'organisme de compensation compétent est en cours de sélection.

Des échanges sont engagés avec le service Biodiversité de la Caisse des Dépôts et Consignations pour la gestion des parcelles. Une réunion s'est tenue le 5 mars pour lancer la rédaction d'un plan de gestion des 4 sites.

La Région s'engagera in fine par une convention signée avec l'opérateur de compensation et délibération de la Commission permanente. L'engagement portera sur la gestion des parcelles de mesures compensatoires, conformément au plan de gestion et sur la durée fixée par l'arrêté préfectoral de dérogation.

✓ **Modalités de suivi de l'efficacité de la mesure**

Des suivis faunistiques centrés sur la fréquentation des prairies par les oiseaux et les reptiles seront mis en œuvre tous les ans pendant 5 ans après la mise en place de la mesure puis à 10 ans, puis tous les 5 ans. Les autres espèces faunistiques rencontrées lors du suivi seront également mentionnées.

Modalités de suivi :

- Etat initial de la parcelle,
- Suivi des actions administratives : acquisition, délégation de la gestion,
- Suivi de l'évolution de la végétation (structure et composition floristique),
- Suivi de la colonisation du site par les espèces de faune,
- Tableau détaillé des mesures de gestion réalisées (calendrier et contenu des interventions).

➤ **Conclusion : Gain écologique généré par la compensation**

L'application des mesures de compensation ci-dessus devrait permettre de créer/pérenniser des habitats favorables aux oiseaux des milieux prairiaux, aux reptiles et au Damier de la Succise.

▪ **Pour les oiseaux et les reptiles**

Etat initial (avant compensation)				Etat futur (après compensation)			Bilan
Site de compensation	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Gain écologique
Mesure MC3.2a	0	Défavorable : exploitation régulière des prairies	Défavorable : Poursuite de l'exploitation	0,91 ha	Bon grâce au changement des pratiques culturales	Favorable : gestion favorable pendant au moins 30 ans	0,91 ha
Mesure MC2.1e	0	Très défavorable : milieu trop fermé	Très défavorable : Evolution vers le stade arboré	0,85 ha	Bon grâce à un débroussaillage sélectif	Favorable : gestion favorable pendant au moins 30 ans	0,85 ha

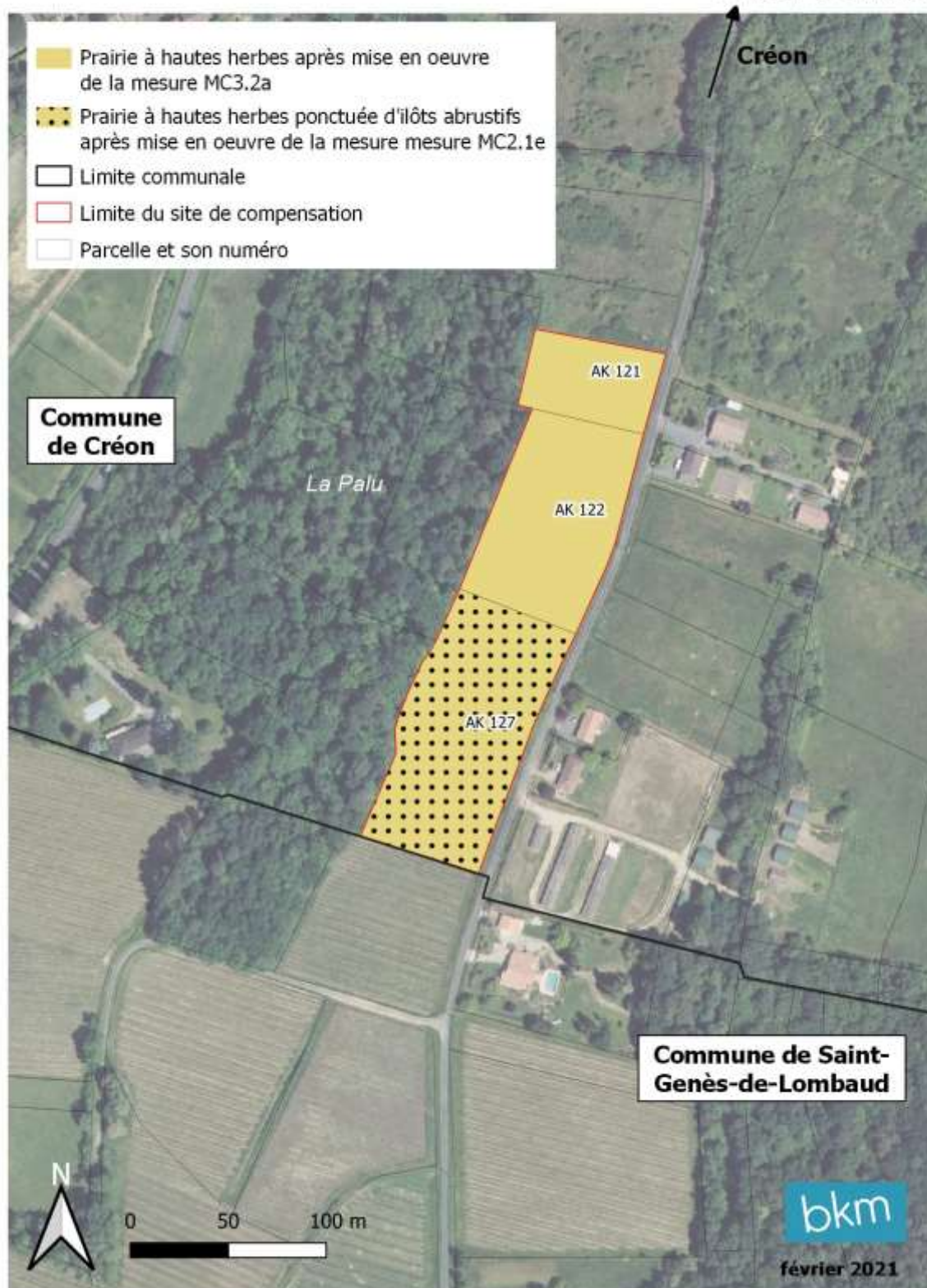
Le gain écologique obtenu grâce à ces deux mesures est donc de 1,76 ha d'habitat pour les espèces d'oiseaux et de reptiles

▪ **Pour le Damier de la Succise**

Site de compensation	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Gain écologique
Mesure MC3.1c	0	Défavorable : exploitation régulière des prairies	Défavorable : Poursuite de l'exploitation	0,91 ha	Bon grâce au changement des pratiques culturales	Favorable : gestion favorable pendant au moins 30 ans	0,91 ha

Le gain écologique obtenu grâce à cette mesure de compensation est donc de 0,91 ha d'habitat pour le Damier de la Succise

SITE DE COMPENSATION N°2 ETAT FUTUR



1.2.3.3. Site n°3 : Saint-Genès de Lombaud. Le Bourg

➤ **Etat initial**

✓ **Présentation générale du site**

Le site est composé d'une seule parcelle C125, d'une superficie de 1,97 ha. Il s'agit d'une parcelle de prairie en pente qui longe le ruisseau le Mailleau, affluent du ruisseau de Lubert.

Au niveau de la parcelle, la ripisylve du ruisseau appartient à la ZNIEFF de type 2 n°720015751 « Vallées et coteaux du Gaillardon et du Lubert ».

Cette ZNIEFF a été désignée du fait de la présence de boisements de coteaux de type chênaie-charmaie d'une grande richesse floristique : Aspérule odorante (protégée en Aquitaine), Perce-neige, Isopyre faux-pigamon...

✓ **Statut foncier**

La parcelle est propriété de la commune de Saint-Genès de Lombaud.

✓ **L'état initial du site**

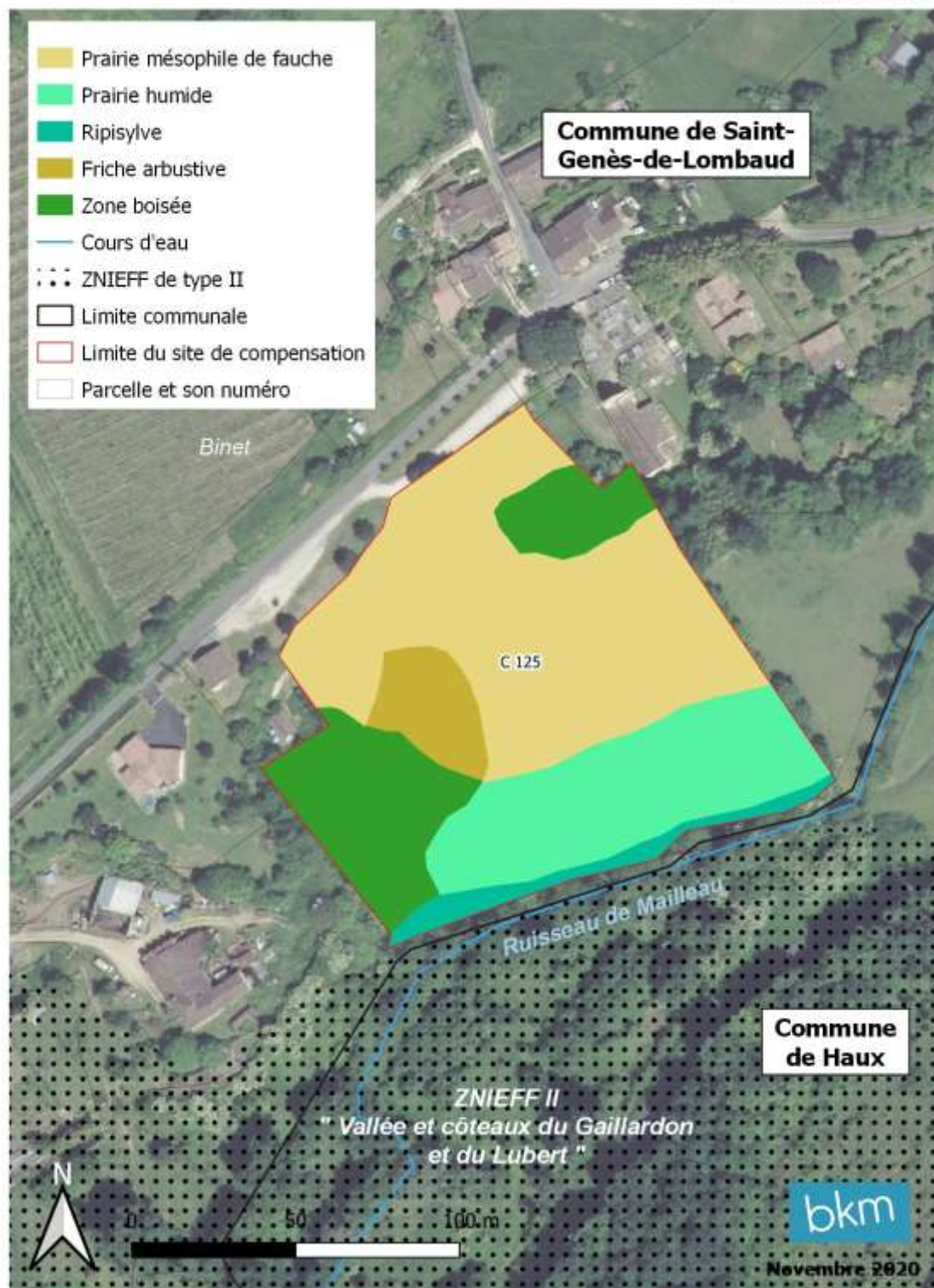
Une visite du site a été effectuée le 14 octobre 2020, à une période un peu tardive pour effectuer un diagnostic écologique.

Il a pu néanmoins être différencié les éléments suivants :

- La plus grande partie est occupée par une prairie entretenue (fauche), sur pente, dominée par des Poacées avec des plantes à fleurs.
- Au sud, en bordure du ruisseau, la prairie semble évoluer vers une prairie humide, toujours bien entretenue : présence de plusieurs espèces dénotant l'accroissement de l'humidité du sol : Menthe aquatique, Renoncule rampante, Bugle rampant, joncs...
- En bordure du ruisseau, se développe une ripisylve étroite mais dense et continue de type aulnaie-saulaie, avec l'Aulne glutineux, le Saule roux, la Bourdaine, le Noisetier, le Carex penché...
- Côté Ouest, en limite de parcelle, on trouve une zone de friche arbustive, puis arborée : Bourdaine, Cornouiller sanguin, Aubépine, Prunellier, Fusain d'Europe, Chêne pédonculé, Charme.

Du fait du mode d'exploitation actuelle (fauche précoce annuelle), la prairie ne semble pas favorable à la Cisticole des joncs. Du fait de l'absence de ligneux dans la plus grande partie de la parcelle, elle ne semble pas non plus l'être pour les autres espèces d'oiseaux, objet de la demande.

SITE DE COMPENSATION N°3 ETAT ACTUEL



➤ **Présentation de la mesure de compensation**

Une mesure est prévue sur ce site :

➤ **Mesure MC3.2a : Modification des modalités de fauche et/ou pâturage**

Espèces concernées : *Cisticole des joncs, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique, Lézard à deux raies, Damier de la Succise*

✓ **Localisation**

La partie de la parcelle occupée par la prairie mésophile de fauche et la prairie humide.

✓ **Description de la mesure**

Actuellement, cet espace fait l'objet d'une exploitation régulière (fauche précoce) qui n'est pas favorable aux espèces concernées.

Le principe de la mesure consistera à modifier les pratiques culturales par conversion de la prairie exploitée régulièrement en une prairie extensive, gérée par une fauche tardive après le 15 septembre, tous les 2 ans. La végétation herbacée haute durant le printemps et l'été favorisera la nidification de la Cisticole. Elle sera également appréciée par les couleuvres, tandis que le Lézard à deux raies pourra fréquenter les lisières boisées des parcelles.

Par ailleurs, on laissera se développer, dans ces prairies hautes, des buissons arbustifs, et de jeunes arbres qui seront appréciés par les autres espèces d'oiseaux concernés par la demande.

La mesure sera également favorable au Damier de la Succise ; les prairies maigres (non amendées) avec des lisières ensoleillées constituant un de ses habitats de prédilection.

✓ **Modalités de mise en œuvre de la mesure**

Un plan de gestion du site de compensation sera rédigé.

La gestion proposée ne devra pas porter atteinte à la faune patrimoniale déjà présente et tendra à améliorer l'état de conservation des habitats présents.

La gestion consistera à :

- Procéder à une gestion des parcelles permettant de maintenir l'ouverture de la végétation et le maintien d'une végétation herbacée haute au minimum jusqu'à septembre, grâce à une fauche tous les 2 ans (au lieu de tous les ans), et en fin d'été (au lieu du printemps),
- Proscrire toute fertilisation des prairies,
- Proscrire toute utilisation de produit phytosanitaire,
- Exporter les produits de fauche,
- Maintenir les lisières favorables aux reptiles et au Damier de la Succise,
- Laisser se développer çà et là des buissons arbustifs tout en contrôlant leur extension.

✓ **Maîtrise foncière**

La maîtrise foncière sera déléguée à l'opérateur du plan de gestion, en cours de sélection.

✓ **Calendrier de la mise en œuvre de la mesure et durée**

Le plan de gestion devra être réalisé au maximum dans un délai de 6 mois après publication de l'arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la législation sur les espèces protégées. Il sera validé par la DREAL.

Il sera mis en œuvre dès après cette validation, et pour une durée minimale de 30 ans.

✓ **Organisme chargé de la gestion des sites de compensation**

La Région Nouvelle-Aquitaine, débiteur de l'obligation de compensation, a choisi de proposer une « compensation par la demande » et de faire appel à un tiers pour déléguer par contrat de compensation l'exécution des mesures de compensation à un opérateur de compensation.

Le contrat de compensation déterminera et organisera les conditions de réalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité, dans le temps et dans l'espace conformément aux prescriptions. L'organisme de compensation compétent est en cours de sélection.

Des échanges sont engagés avec le service Biodiversité de la Caisse des Dépôts et Consignations pour la gestion des parcelles. Une réunion s'est tenue le 5 mars pour lancer la rédaction d'un plan de gestion des 4 sites.

La Région s'engagera in fine par une convention signée avec l'opérateur de compensation et délibération de la Commission permanente. L'engagement portera sur la gestion des parcelles de mesures compensatoires, conformément au plan de gestion et sur la durée fixée par l'arrêté préfectoral de dérogation.

✓ **Modalités de suivi de l'efficacité de la mesure**

Des suivis faunistiques centrés sur la fréquentation des prairies par les oiseaux, les reptiles, le Damier de la Succise seront mis en œuvre tous les ans pendant 5 ans après la mise en place de la mesure puis à 10 ans puis tous les 5 ans. Les autres espèces faunistiques rencontrées lors du suivi seront également mentionnées.

Modalités de suivi :

- Etat initial de la parcelle,
- Suivi des actions administratives : délégation de la gestion,
- Suivi de l'évolution de la végétation (structure et composition floristique),
- Suivi de la colonisation du site par les espèces de faune,
- Tableau détaillé des mesures de gestion réalisées (calendrier et contenu des interventions).

➤ **Conclusion : Gain écologique généré par la compensation**

L'application de la mesure de compensation décrite ci-dessus devrait permettre de créer/pérenniser des habitats favorables aux oiseaux des milieux prairiaux, aux reptiles et au Damier de la Succise.

▪ **Pour les oiseaux, les reptiles**

Etat initial (avant compensation)				Etat futur (après compensation)			Bilan
Site de compensation	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Gain écologique
Mesure MC3.2a	0	Défavorable : exploitation régulière des prairies	Défavorable : Poursuite de l'exploitation	1,16 ha	Bon grâce au changement des pratiques culturales	Favorable : gestion favorable pendant au moins 30 ans	1,16 ha

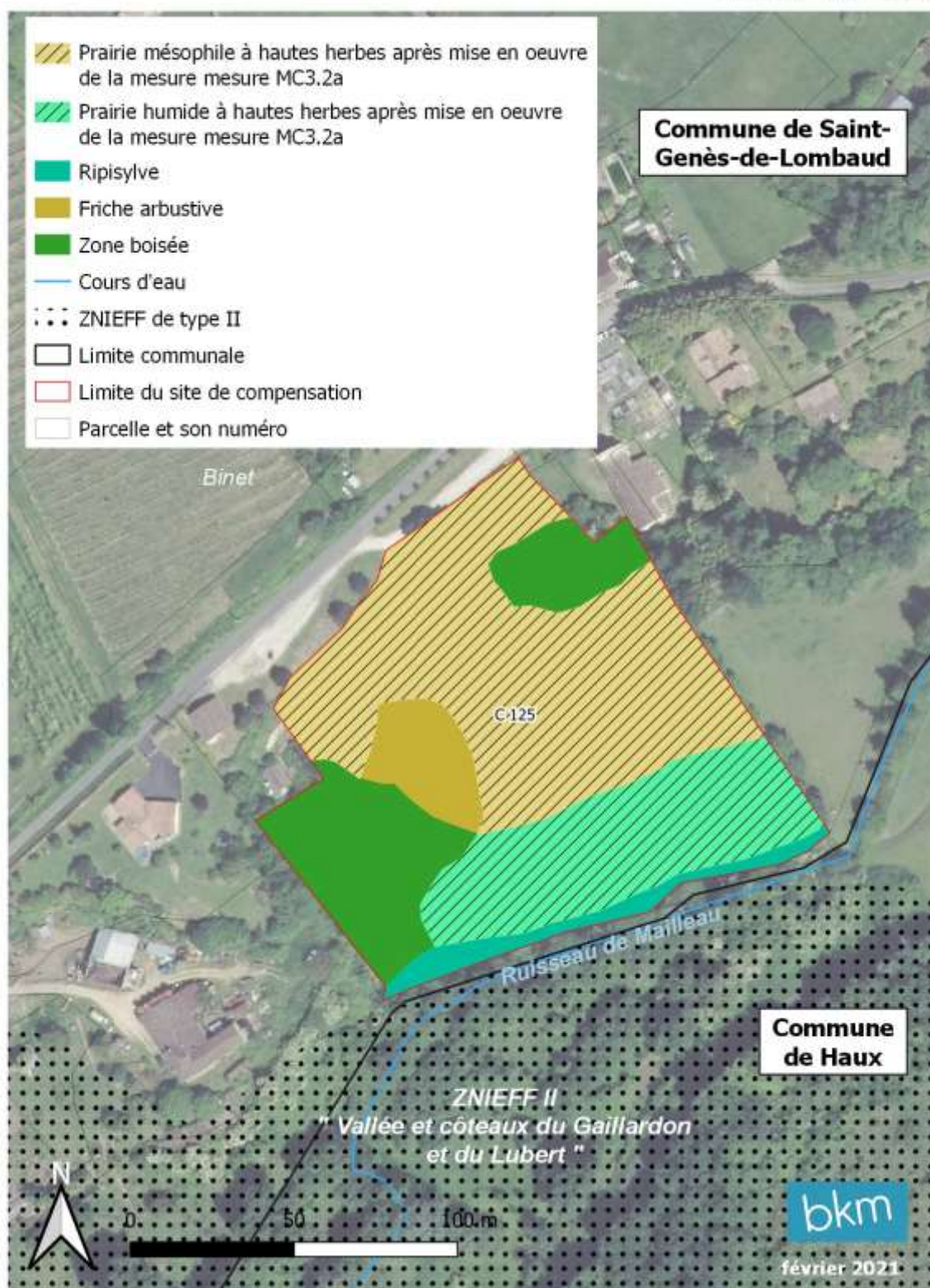
Le gain écologique obtenu grâce à cette mesure de compensation est donc de 1,16 ha d'habitat pour les espèces d'oiseaux et de reptiles.

▪ **Pour le Damier de la Succise**

Site de compensation	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Gain écologique
Masure MC3.1c	0	Défavorable : exploitation régulière des prairies	Défavorable : Poursuite de l'exploitation	1,16 ha	Bon grâce au changement des pratiques culturales	Favorable : gestion favorable pendant au moins 30 ans	1,16 ha

Le gain écologique obtenu grâce à cette mesure de compensation est donc de 1,16 ha d'habitat pour le Damier de la Succise

SITE DE COMPENSATION N°3 ETAT FUTUR



1.2.3.4. Site n°4 : Saint-Genès de Lombaud. « Le Ressourt »

➤ **Etat initial**

✓ **Présentation générale du site**

Le site est composé d'une seule parcelle OB285, commune de Saint-Genès de Lombaud, d'une superficie de 1,37 ha, occupée par une friche arbustive.

✓ **Statut foncier**

La parcelle est une propriété privée.

✓ **Gestion actuelle du site**

La parcelle semble aujourd'hui en évolution libre.

✓ **L'état initial du site**

Une visite du site a été effectuée le 14 septembre 2020 à une période tardive pour identifier les oiseaux nicheurs.

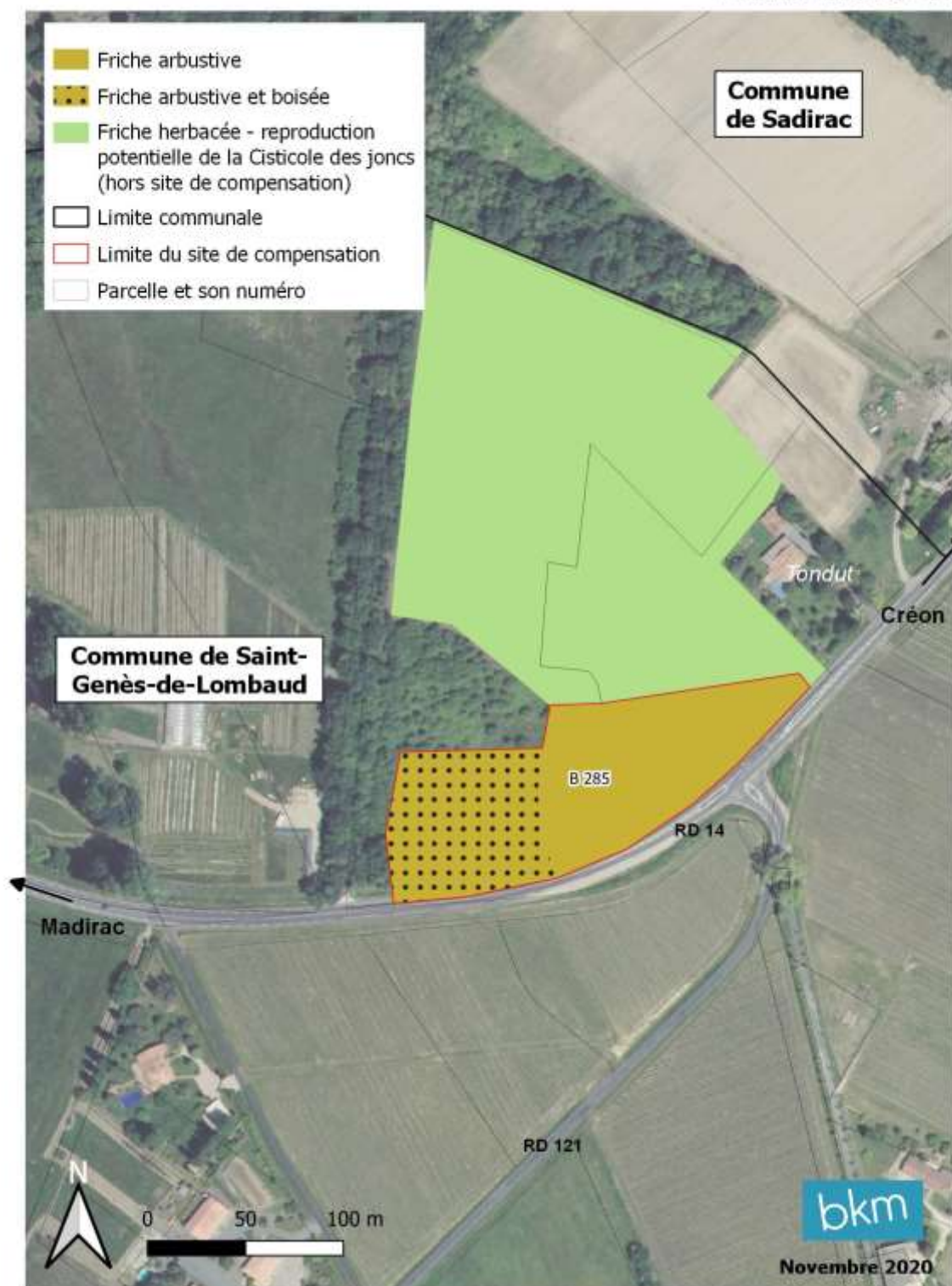
Lors de la visite, la parcelle est apparue homogène quant à sa physionomie et sa composition floristique :

- Friche arbustive haute (3 à 5 m), et dense ;
- Arbustes dominants laissant peu de place à la strate herbacée : Cornouiller sanguin, Eglantier, Noisetier, Bourdaine, Fusain d'Europe, Prunellier...
- Végétation évoluant vers le boisement côté Ouest, avec Chêne pédonculé, Charme, Orme champêtre...

Du fait de sa structure végétale (déficit de milieux ouverts), la parcelle n'est pas favorable à la Cisticole des joncs et l'est assez peu pour les autres oiseaux concernés par la demande.

Le site présente l'intérêt de se situer dans le prolongement d'un vaste ensemble de friches herbacées, (prairies à hautes herbes non exploitées), qui constituent l'habitat de prédilection de la Cisticole (parcelles OB283 et OB426).

SITE DE COMPENSATION N°4 ETAT ACTUEL



➤ **Présentation de la mesure de compensation**

Une mesure est présentée sur ce site :

➤ **Mesure MC2.1e : Réouverture partielle du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses**

Espèces concernées : *Cisticole des joncs, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Serin cini, Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique, Lézard à deux raies.*

✓ **Localisation**

La totalité de la parcelle OB285. Mettre en cohérence avec carte état initial

✓ **Description de la mesure**

Du fait de la fermeture du milieu, cette parcelle n'est pas favorable à la Cisticole (qui a besoin d'espaces ouverts), et assez peu favorable aux autres espèces d'oiseaux des milieux prairiaux et aux reptiles.

Le principe de la mesure est de procéder à une ouverture partielle de la végétation afin d'obtenir un gain de surface d'habitats herbacés par rapport aux habitats arbustifs.

Ainsi, la Cisticole des joncs, qui est déjà présente dans les parcelles limitrophes du site, devrait pouvoir coloniser ce nouvel espace, et ainsi voir sa surface d'habitat favorable étendue.

Les autres espèces d'oiseaux ont besoin d'espaces ouverts ponctués (plus ou moins selon les espèces) de ligneux. Elles devraient voir leur habitat préférentiel conforté.

Les Couleuvres verte et jaune et helvétique fréquentent les espaces herbeux hauts et denses tandis que le Lézard à deux raies a une préférence pour les situations de lisière. Les reptiles devraient voir leur surface d'habitat de prédilection accrue.

✓ **Modalités de mise en œuvre de la mesure**

Un plan de gestion du site de compensation sera rédigé.

La gestion proposée ne devra pas porter atteinte à la faune patrimoniale déjà présente et tendra à améliorer l'état de conservation des habitats présents.

La gestion consistera à :

- Procéder à un débroussaillage partiel des parcelles afin de d'accroître la surface en herbe sur au moins 50 % des parcelles concernées,
- Réaliser ces travaux à l'automne (afin de minimiser les effets sur la faune),
- Exporter une partie des produits de coupe (au moins 50 %) et laisser l'autre sur place, en tas, pour créer des abris pour la petite faune (reptiles, amphibiens, petits mammifères),
- Entretenir dans la durée les espaces herbacés nouvellement créés, par une fauche automnale tous les 2 ans,
- Contrôler l'expansion éventuelle des milieux arbustifs par girobroyage lorsque nécessaire,
- Maintien en l'état des îlots boisés,

- Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires.

✓ **Maîtrise foncière**

La maîtrise foncière sera déléguée à l'opérateur du plan de gestion, en cours de sélection.

✓ **Calendrier de la mise en œuvre de la mesure et durée**

Le plan de gestion devra être réalisé au maximum dans un délai de 6 mois après publication de l'arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la législation sur les espèces protégées. Il sera validé par la DREAL.

Il sera mis en œuvre dès après cette validation, et pour une durée minimale de 30 ans.

✓ **Organisme chargé de la gestion des sites de compensation**

La Région Nouvelle-Aquitaine, débiteur de l'obligation de compensation, a choisi de proposer une « compensation par la demande » et de faire appel à un tiers pour déléguer par contrat de compensation l'exécution des mesures de compensation à un opérateur de compensation.

Le contrat de compensation déterminera et organisera les conditions de réalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité, dans le temps et dans l'espace conformément aux prescriptions. L'organisme de compensation compétent est en cours de sélection.

Des échanges sont engagés avec le service Biodiversité de la Caisse des Dépôts et Consignations pour la gestion des parcelles. Une réunion s'est tenue le 5 mars pour lancer la rédaction d'un plan de gestion des 4 sites.

La Région s'engagera in fine par une convention signée avec l'opérateur de compensation et délibération de la Commission permanente. L'engagement portera sur la gestion des parcelles de mesures compensatoires, conformément au plan de gestion et sur la durée fixée par l'arrêté préfectoral de dérogation.

✓ **Modalités de suivi de l'efficacité de la mesure**

Des suivis faunistiques centrés sur la fréquentation des prairies par les oiseaux et les reptiles seront mis en œuvre tous les ans pendant 5 ans après la mise en place de la mesure puis à 10 ans, puis tous les 5 ans. Les autres espèces faunistiques rencontrées lors du suivi seront également mentionnées.

Modalités de suivi :

- Etat initial de la parcelle,
- Suivi des actions administratives : délégation de la gestion,
- Suivi de l'évolution de la végétation (structure et composition floristique),
- Suivi de la colonisation du site par les espèces de faune,
- Tableau détaillé des mesures de gestion réalisées (calendrier et contenu des interventions).

➤ **Conclusion : Gain écologique généré par la compensation**

L'application de la mesure de compensation décrite ci-dessus devrait permettre de créer/pérenniser des habitats favorables aux oiseaux des milieux prairiaux, aux reptiles.

- **Pour la Cisticole des joncs**

Etat initial (avant compensation)				Etat futur (après compensation)			Bilan
Site de compensation	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Gain écologique
Mesure MC2.1e	0	Très défavorable : milieu trop fermé	Très défavorable : Evolution vers le stade arboré	1,37 ha	Bon grâce à un débroussaillage sélectif	Favorable : gestion favorable pendant au moins 30 ans	1,37 ha

Le gain écologique obtenu grâce à cette mesure de compensation est donc de 1,37 ha d'habitat pour l'espèce cible.

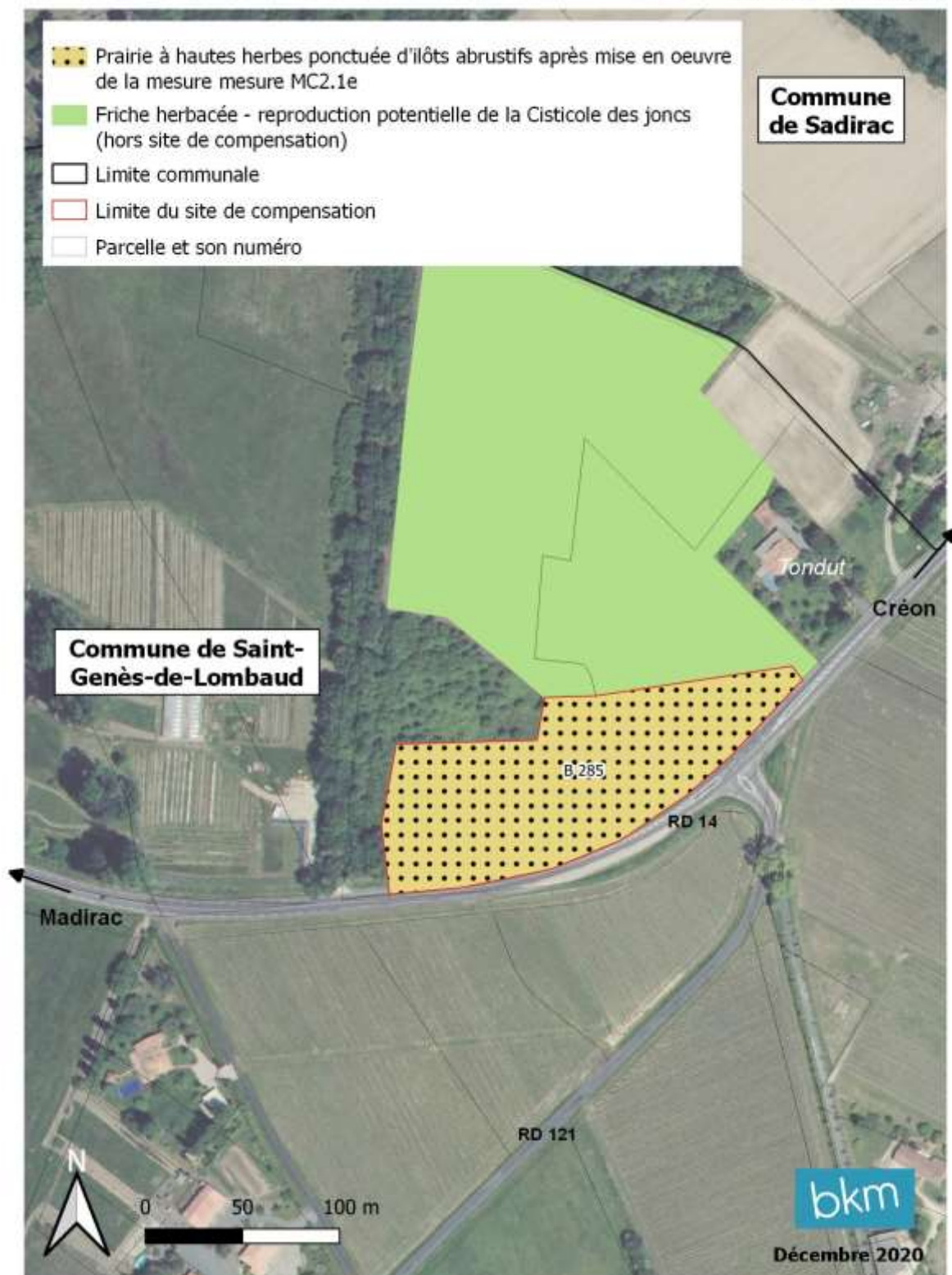
▪ **Pour les autres oiseaux et les reptiles**

Etat initial (avant compensation)				Etat futur (après compensation)			Bilan
Site de compensation	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Gain écologique
Mesure MC2.1e	0	Peu favorable : Déficit en milieu ouvert	Peu favorable : Evolution naturelle vers une fermeture du milieu	1,37 ha	Bon grâce à un débroussaillage sélectif	Favorable : gestion favorable pendant au moins 30 ans	1,37 ha

Le gain écologique obtenu grâce à cette mesure de compensation est donc de 1,37 ha d'habitat pour les espèces cibles.

L'état futur des parcelles de compensation est représenté sur les cartes ci-après.

SITE DE COMPENSATION N°4 ETAT FUTUR



- **Mesure MC1.1a : Création ou renaturation d'habitat favorable aux espèces cibles – Plantation d'une bande boisée**

Espèces concernées : *Ecureuil roux, Serin cini, Grenouille agile, reptiles*

Localisation : *Parcelle de prairie évitée par le projet au nord-ouest*

✓ **Description de la mesure**

Afin de compenser la perte de milieu boisé, une haie large (bande boisée) sera plantée dans un espace sous emprise publique, mais laissée libre par le projet (zone évitée), actuellement occupée par une prairie entretenue. Cela permettra de créer un habitat de repos et de reproduction pour les espèces cibles ainsi qu'un corridor écologique en liaison avec un grand boisement localisé au nord-ouest du site du projet :

- Habitat terrestre pour la Grenouille agile, et les reptiles
- Habitat de reproduction pour les passereaux des milieux arborés, dont le Serin cini,
- Habitat de l'Ecureuil roux.

✓ **Modalités de mise en œuvre de la mesure**

La bande boisée à planter présentera une largeur moyenne de 7 m, pour un linéaire de 260 m, soit une surface de 1 800 m². Elle viendra renforcer la haie déjà prévue dans le cadre des aménagements paysagers à l'intérieur de l'emprise du lycée (voir plus loin la mesure MA7.a), qui représente une superficie de 2 500 m².

La surface totale des plantations atteindra donc 4 300 m².

Les caractéristiques de la haie à planter sont les suivantes (recommandations de plantation) :

- Plantation en lignes espacées de 1,5 m avec un plant au mètre sur chaque ligne, en quinconce ;
- Plantation de deux strates minimum (strates arborée 30% et arbustive denses 70%) ;
- Les arbustes seront composés à 50% de jeunes plants forestiers, et à 50% de sujets développés, les arbres seront composés à 70% de jeunes plants de 1,50m et à 30% de baliveaux de 3 m de hauteur ;
- Plantations 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 proscrire les traitements phytosanitaires.

Le dispositif devra être opérationnel 5 ans maximum après la mise en œuvre des plantations.

Cette haie n'aura pas d'influence sur la station de Lotier velu (création d'ombrage), située à l'autre extrémité de la parcelle (côté est).

La palette végétale concernant la plantation de cette haie sera composée d'espèces autochtones (les espèces invasives et horticoles sont à exclure) et d'origine locale (privilégier la marque Végétal local). D'après le site de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale (CBNSA), les espèces suivantes pourront être privilégiées : *Acer campestre*, *Clematis vitalba*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Dioscorea communis*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Heredia helix*, *Humulus lupulus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus avium*, *Prunus spinosa*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Rosa arvensis*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus minor*.

✓ **Maîtrise foncière**

La zone concernée est propriété de la Région.

✓ **Modalités de suivi de l'efficacité de la mesure**

Un suivi du développement de la haie sera réalisé et de leur colonisation par la faune sera réalisé. Un tableau de suivi détaillera les mesures de gestion et/ou d'entretien réalisées. Le suivi sera réalisé sur 30 ans à N+1, N+3, N+5, puis tous les 5 ans. Une surveillance du développement d'espèces exotiques envahissantes sera effectuée.

Modalités de suivi :

- Etat initial de la parcelle,
- Suivi des actions administratives : délégation de la gestion,
- Suivi de l'évolution de la végétation (structure et composition floristique),
- Suivi de la colonisation du site par les espèces de faune,
- Tableau détaillé des mesures de gestion réalisées (calendrier et nature des interventions).

✓ **Conclusion : Gain écologique généré par la compensation**

■ **Pour les espèces des milieux boisés**

Etat initial (avant compensation)				Etat futur (après compensation)			Bilan
Site de compensation	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Superficie d'habitat favorable	Etat de conservation	Dynamique	Gain écologique
Prairie en limite nord-ouest	0	Très défavorable : milieu prairial	Très défavorable : Exploitation régulière	4 300 m ²	Bon grâce à la plantation d'une bande boisée	Favorable grâce à une gestion en évolution libre de la haie	4 300 m²

Le gain écologique obtenu grâce à cette mesure de compensation est donc de 4 300 m² d'habitat pour les espèces cibles.

CARTOGRAPHIE DE LA MESURE MC1.1a



- **Mesure MC1.1a : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages et de la biodiversité (Plan paysager)**

Espèces concernées : Chiroptères, Serin cini, reptiles, Grenouille agile

Localisation : La zone du projet

Les aménagements paysagers auront pour ambition de diversifier les espaces végétalisés et les substrats, de réintroduire ponctuellement des strates végétales (herbacées, arbustives, arborescentes) pour encourager la présence de la flore et de la faune.

Sur l'ensemble des espaces plantés, les différentes strates végétales seront présentes et leurs proportions seront définies. Une attention particulière sera portée au choix d'espèces bien adaptées aux différents milieux afin de réduire l'entretien, les engrais et les besoins de recours à l'eau potable une fois les plantes établies.

Le plan d'aménagement paysager figure page suivante.

L'aménagement paysager vient renforcer la trame verte et les corridors favorables aux reptiles, oiseaux et chiroptères :

- Côté nord-ouest, la haie à créer renforce celle prévue dans le cadre de la mesure MC1.1a ;
- Côté sud, la haie à créer côté sud-est et les plantations d'« arbres de différents développement » permettent de constituer un corridor favorable aux déplacements des chiroptères et des reptiles ;
- Les plantations de haies prévues en limite ouest et nord permettent de créer un habitat terrestre favorable à la Grenouille agile, aux oiseaux arboricoles comme le Serin cini, et à l'Ecureuil roux.

Par ailleurs, la palette végétale concernant les plantations sera composée d'espèces autochtones (les espèces invasives et horticoles sont à exclure) et d'origine locale (privilégier la marque Végétal local). La palette végétale sera composée des espèces suivantes :

La palette végétale concernant les plantations sera composée d'espèces autochtones (les espèces invasives et horticoles sont à exclure) et d'origine locale (privilégier la marque Végétal local). D'après le site de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale (CBNSA), les espèces suivantes pourront être privilégiées : *Acer campestre*, *Clematis vitalba*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Dioscorea communis*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Heredia helix*, *Humulus lupulus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus avium*, *Prunus spinosa*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Rosa arvensis*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus minor*.

La liste exhaustive des espèces plantées et les modalités d'entretien fournies par le paysagiste-concepteur DPLG figurent en annexe.

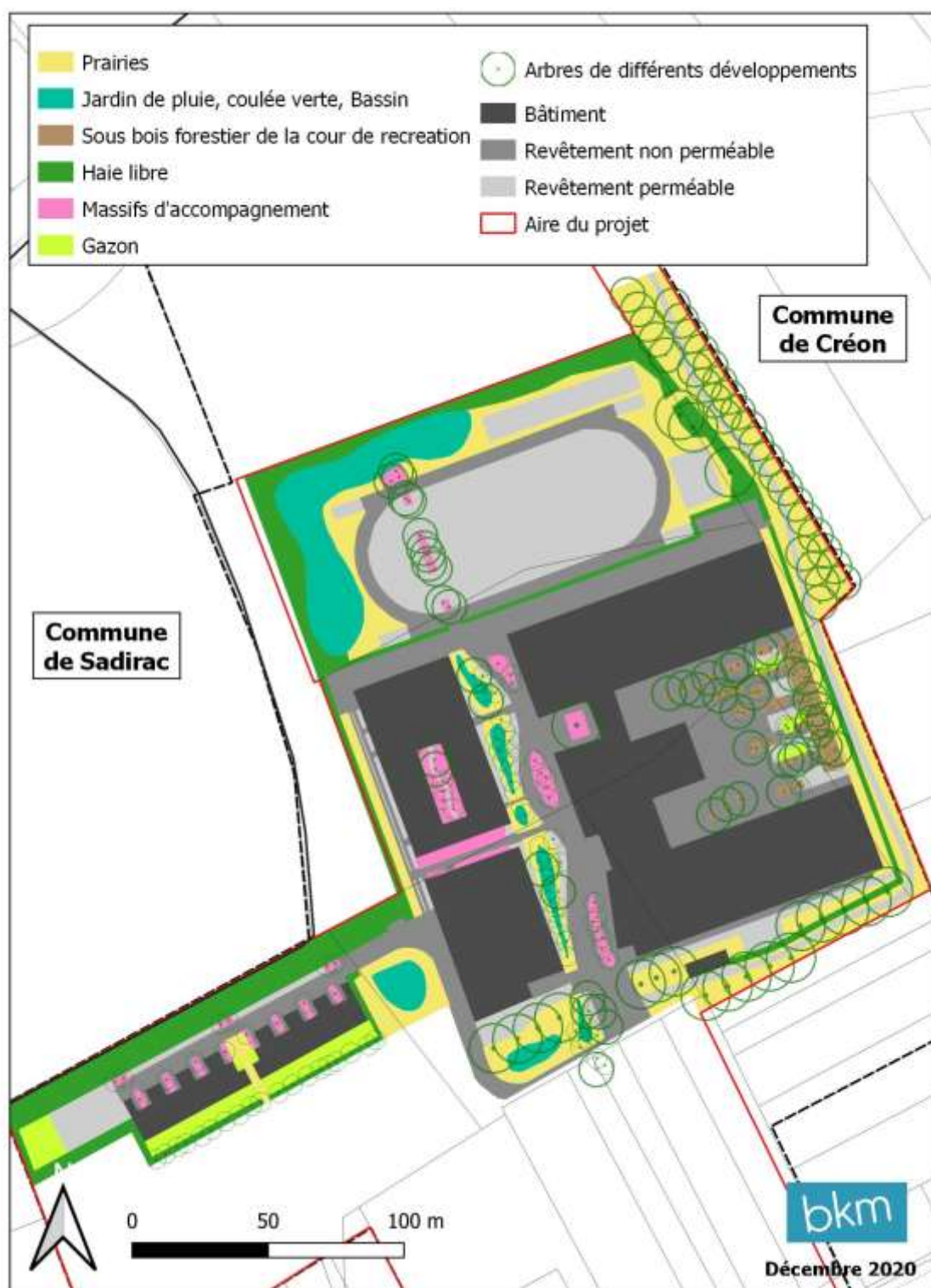
✓ *Modalités de suivi de l'efficacité de la mesure*

Un suivi du développement de la haie sera réalisé et de leur colonisation par la faune sera réalisé. Un tableau de suivi détaillera les mesures de gestion et/ou d'entretien réalisées. Le suivi sera réalisé sur 30 ans à N+1, N+3, N+5, puis tous les 5 ans. Une surveillance du développement d'espèces exotiques envahissantes sera effectuée.

Modalités de suivi :

- Etat initial de la parcelle,
- Suivi des actions administratives : délégation de la gestion,
- Suivi de l'évolution de la végétation (structure et composition floristique),
- Suivi de la colonisation du site par les espèces de faune,
- Tableau détaillé des mesures de gestion réalisées (calendrier et nature des interventions).

CARTOGRAPHIE DE LA MESURE MA7.a



II. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

➤ Mesure MA1 : Sécurisation foncière et entretien des zones d'évitement

Les parcelles d'évitement sont aujourd'hui propriétés de la Région Nouvelle-Aquitaine. Elles le resteront à terme. Leur entretien obéira aux principes suivants :

- La parcelle de prairie au nord (AK 5) est une parcelle de compensation à la perte d'habitat des oiseaux des milieux ouverts : sa gestion est décrite plus haut (§ I. Les mesures compensatoires) ;
- Les parcelles de prairies à l'est (AK 198, 199, 200, 201) sont actuellement gérées extensivement et s'avèrent favorables à la Cisticole de joncs et aux autres espèces des milieux ouverts ou semi-ouverts. Le mode de gestion actuelle (une fauche annuelle tardive) sera maintenu. Cet entretien sera réalisé par l'organisme chargé de la gestion des parcelles de compensation (voir plus haut).
- Les parcelles de fourré pré-forestier à l'ouest (AK 296) seront laissées en évolution libre. Elles pourront progressivement évoluer vers le stade boisé, ce qui ne devrait pas nuire à la biodiversité.

➤ Mesure MA3.b : Aménagements ponctuels (abris ou gîtes artificiels pour la faune) en faveur des chauves-souris

Espèces concernées : Chiroptères arboricoles

Des nichoirs à chauves-souris arboricoles pourront être mis en place au sein de l'emprise du projet sur certains arbres plantés dans le cadre des aménagements paysagers.

Leur emplacement doit être choisi en fonction des exigences des espèces présentes pour recréer les fonctions d'origine des gîtes détruits (hibernation, estivage...).

Ainsi, une dizaine de gîtes artificiels arboricoles pourront être installés (en recherchant une densité de gîtes de 1 à 2 par ha). Ce type de gîte est favorable aux espèces arboricoles.

Les gîtes devront être posés de préférence au début du printemps. Pour une chaleur optimum, les nichoirs seront placés au minimum à une hauteur de 3 mètres et orientés Sud, Sud-Est. Des passages réguliers permettront de vérifier leur utilisation et de les entretenir.



Gîte artificiel à chiroptères de type forestier (source : BKM)

Les matériaux, processus de pose et protocoles de nettoyage seront détaillés au sein d'une fiche technique réalisée dans le cadre du suivi de chantier.

Il est prévu la mise en place d'une dizaine de gîtes de ce type.

La mise en place d'un suivi annuel permettra de vérifier l'efficacité des gîtes mis en place.

Ces gîtes feront l'objet d'un nettoyage régulier.

➤ **Mesure MA6.2a : Action de gestion de la connaissance collective : création d'un Refuge LPO au sein de l'établissement**

La Région s'engage à mettre en place au sein de son établissement un refuge LPO et par conséquent à respecter la charte par le biais d'une convention de 3 ans. Les refuges LPO ont pour but de sensibiliser à la protection de la biodiversité selon 3 principaux axes :

- **Aménager** : accueillir la faune et la flore sauvages (installation de nichoirs, mangeoires...) ;
- **Animer** : apprendre à observer et identifier la faune et la flore, s'impliquer dans un programme de sciences participatives...

Communiquer : installer le panneau refuge LPO, créer un évènement festif pour inaugurer le refuge...

III. BILAN DES ATTEINTES PORTEES PAR LE PROJET AUX ESPECES PROTEGEES

Les tableau page suivante synthétise les impacts du projet sur les espèces protégées ainsi que les mesures d'évitement, réduction, compensation, accompagnement, destinées à obtenir un bilan écologique nul, voire positif.

Il permet une comparaison entre les pertes et les gains pour les espèces protégées et montre en particulier que l'ensemble des mesures compensatoires proposées permettent bien de couvrir les pertes.

Espèces	Niveau d'enjeu	Milieux concernés	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures de suppression et réduction	Impact résiduel	Impact résiduel avant compensation	Mesure compensatoire	Bilan après mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Niveau d'impact aprèsmesures ERCA
Lotier velu	MOYEN	Prairies extensives	Suppression d'une centaine de pieds	FAIBLE	Evitement de la parcelle de prairie abritant la station	Néant	NUL	-	-	-	NUL
Ecureuil roux	FAIBLE	Milieux boisés	Suppression de 1,25 ha d'habitat favorable	FAIBLE	Evitement de 0,24 ha d'habitat favorable	Suppression de 1,01 ha d'habitat favorable	TRES FAIBLE	Création d'une bande boisée de 4 300 m² Aménagements paysagers	Création d'un habitat boisé et d'un corridor écologique	Refuge LPO	TRES FAIBLE
Hérisson d'Europe	FAIBLE	Milieux ouverts et semi-ouverts	Suppression de 7,32 ha d'habitat favorable	FAIBLE	Evitement de 2,80 ha d'habitat favorable	Suppression de 4,52 ha d'habitat favorable	TRES FAIBLE	Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage sur 3,19 ha (sites n°1, 2, et 3) Réouverture de milieu par débroussaillage (sites n°2 et 4) sur 2,22 ha	Mesures de compensation sur 5,51 ha (ratio = 1,2)	Refuge LPO Aménagements paysagers	NEGLIGEABLE
Cisticole des joncs	FORT	Prairies à hautes herbes	Suppression de 3,59 ha d'habitat favorable Destruction d'œufs et de juvéniles en période de chantier, Dérangement en période de chantier	FORT	Evitement de 1,94 ha d'habitat favorable Mise en défens de zones sensibles Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 1,65 ha d'habitat favorable	MOYEN		Mesures de compensation sur 5,51 ha (ratio = 3,3)	Refuge LPO	NEGLIGEBLE
Chardonneret élégant, Verdier d'Europe	MOYEN	Milieux ouverts et semi-ouverts	Suppression de 3,43 ha d'habitat favorable Destruction d'œufs et de juvéniles en période de chantier. Dérangement en période de chantier	FAIBLE	Evitement de 0,86 ha d'habitat favorable Mise en défens de zones sensibles	Suppression de 2,57 ha d'habitat favorable	FAIBLE		Mesures de compensation sur 5,51 ha (ratio = 2,1)	Refuge LPO	NEGLIGEABLE
Bruant zizi, Fauvette grisette, Tarier pâtre et autres oiseaux du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	FAIBLE		Suppression de 3,43 ha d'habitat favorable. Destruction d'œufs et de juvéniles en période de chantier. Dérangement en période de chantier		Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 2,57 ha d'habitat favorable					
Serin cini	MOYEN	Milieux semi-ouverts et boisés	Suppression de 1,25 ha d'habitat favorable. Destruction d'œufs et de juvéniles en période de chantier. Dérangement en période de chantier	FAIBLE	Evitement de 0,24 ha d'habitat favorable Mise en défens de zones sensibles Adaptation du calendrier des travaux	Suppression de 1,01 ha d'habitat favorable	FAIBLE	Réouverture de milieu par débroussaillage sur 2,22 ha (sites de compensation n°2 et 4) Création d'une haie sur 0,43 ha Aménagements paysagers	Mesures compensatoires sur 2,65 ha (ration = 2,6)	Refuge LPO	NEGLIGEABLE

Espèces	Niveau d'enjeu	Milieux concernés	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures de suppression et réduction	Impact résiduel	Impact résiduel avant compensation	Mesure compensatoire	Bilan après mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Niveau d'impact après mesures ERCA
Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies	MOYEN	Prairies à hautes herbes, haies, et fourrés	Suppression de 3,27 ha d'habitat favorable. Destruction d'individus en période de chantier, Dérangement en période de chantier	MOYEN	Evitement de 1,22 ha d'habitat. Déplacement d'individus. Adaptation du calendrier des travaux, filet de protection temporaire. Aménagement de gîtes à reptiles	Suppression de 2,05 ha d'habitat favorable	FAIBLE	Changement de pratiques culturales sur 3,19 ha (sites n°1,2, et 3) Réouverture de milieu par débroussaillage sur 2,22 ha (sites n°2 et 4)	Mesures compensatoires sur 5,84 ha (ration = 2,8)	Refuge LPO	NEGLIGEABLE
Couleuvre helvétique	FAIBLE	Prairies à hautes herbes, haies, fourrés, fossé	Suppression de 3,41 ha d'habitat favorable Mortalité d'individus	FAIBLE	Evitement de 1,46 ha d'habitat. Déplacement d'individus. Adaptation du calendrier des travaux, Aménagements de gîtes à reptiles	Suppression de 1,95 ha d'habitat favorable	FAIBLE	Création d'une haie sur 0,43 ha Aménagements paysagers	Mesures compensatoires sur 5,84 ha (ration = 3)	Refuge LPO	NEGLIGEABLE
Lézard des murailles	TRES FAIBLE	Prairie rase, coupe rase	Suppression de 5,77 ha d'habitat favorable Mortalité d'individus	TRES FAIBLE	Evitement de 2,34 ha d'habitat favorable. Adaptation du calendrier des travaux Aménagement de gîtes à reptiles	Suppression de 3,43 ha d'habitat favorable	TRES FAIBLE		Mesures compensatoires sur 5,84 ha (ration = 1,7)	Refuge LPO	NEGLIGEABLE
Grenouille agile	MOYEN	Fossé (habitat aquatique) Milieux boisés (habitat terrestre)	Suppression d'un fossé, habitat de reproduction et de 2,43 ha d'habitat terrestre. Mortalité d'individus	MOYEN	Evitement du fossé et de 1,10 ha d'habitat terrestre. Déplacement d'individus. Adaptation du calendrier des travaux, filet de protection temporaire Aménagement de gîtes artificiels pour amphibiens	Suppression de 1,33 ha d'habitat terrestre favorable	FAIBLE	Changement de pratiques culturales sur 3,19 ha (sites n°1,2, et 3) Création d'une haie de 0,43 ha : habitat terrestre et corridor écologique Aménagements paysagers	Mesures compensatoires sur 1,55 ha (ration = 2,4)		NEGLIGEABLE
Damier de la Succise	FORT	Prairies à hautes herbes	Suppression de 0,97 ha d'habitat de reproduction avéré. Mortalité d'individus	MOYEN	Adaptation des périodes de travaux	Suppression de 0,97 ha d'habitat de reproduction avéré ; Mortalité d'individus	MOYEN	Changement de pratiques culturales sur 2,07 ha Gestion écologique pendant 30 ans	Mesures compensatoires sur 2,07 ha (ration = 2,9)		NEGLIGEABLE

IV. LES MESURES DE SUIVI

Afin de s'assurer de la réalisation effective des mesures établies ci-dessus, de leur efficacité et de leur pertinence, un programme de suivi est proposé. Celui-ci visera à analyser les points mentionnés ci-dessous.

Un rapport détaillé sera établi à partir des observations faites sur place et en comparaison avec les effets attendus des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation sur les habitats naturels et les espèces. Ce rapport sera transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine.

Cette mission sera confiée à un prestataire écologue, compétent en la matière.

✓ *Suivi du chantier*

Le suivi du chantier par un expert écologue permettra d'optimiser la mise en œuvre des mesures, de vérifier qu'elles sont bien respectées et d'intervenir rapidement en cas d'impact. Des fiches techniques seront réalisées par l'écologue pour les mesures le nécessitant (balisage, pose de filets, clôtures.....).

Un bilan du suivi en phase chantier sera établi et transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

✓ *Suivi en phase d'exploitation*

En phase d'exploitation, un suivi sera mis en œuvre afin de s'assurer que les mesures d'évitement, réduction, et compensation, proposées sont efficaces, et que le projet n'engendre pas de perte nette de biodiversité.

Si le suivi montrait une perte de biodiversité, les modalités de mise en œuvre des mesures devront être modifiées.

Les modalités de suivi sont décrites plus haut dans le cadre de la description des différents mesures proposées.

IV. PHASAGE DES TRAVAUX

Afin de respecter le cycle vital des espèces, et en raison des conditions météorologiques locales, les travaux débuteront en saison automnale (septembre à novembre). Les travaux de démolition auront lieu en septembre octobre, et ceux de défrichage entre septembre et novembre.

La durée prévisible des travaux est de 24 mois à compter de septembre 2021.

V. COUT DES MESURES EN FAVEUR DES ESPECES PROTEGEES

Le coût des mesures en faveur des espèces protégées est évalué comme suit, pour les 30 premières années de mise en place des mesures. Il s'agit d'une première approche qui demandera à être affinée, une fois les mesures d'évitement et de réduction définies avec précision et les plans de gestion des parcelles de compensation rédigés.

Mesure	Unité	Coût unitaire	Nombre d'unités	Coût final HT
Mesures d'évitement et de réduction				
ME2.1a : Balisage et mise en défens des habitats d'espèces protégées (clôture type agricole)	ml	15 €	945	14 175 €
ME2.1b : Communication auprès des entreprises du chantier (panneaux d'information)	Nbre de panneaux	70 €	3	210 €
ME2.2a : Balisage et mise en défens des zones d'évitement (clôture autour du lycée)	Pas de surcoût/Coût intégré au projet			
MR2.1d : Dispositif de lutte contre une pollution en période de chantier	Pas de surcoût/Coût intégré au projet			
MR2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	an	1 200 €	30	36 000 €
MR2.1h : Clôtures provisoires adaptées aux espèces animales cibles	ml	5 €	1 425	7 125 €
MR2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation amphibiens)	jour	600 €	3	1 800 €
MR2.2l : Aménagements ponctuels – Abris ou gîtes pour la faune (amphibiens et reptiles)	u	500 €	6	3 000 €
MR2.2c. : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune – Réduction de la pollution lumineuse	Pas de surcoût/Coût intégré au projet			
Sous-total				62 310 €
Mesures compensatoires				
Mesure MC3.2a : Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage ; rédaction des plans de gestion	jour	600 €	10	6 000 €
Mesure MC3.2a : Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage ; maîtrise foncière	ha	8 000 €	0,91	7 280 €
Mesure MC3.2a : Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage ; gestion pendant 30 ans	ha/an	3 000 €	95,7	287 100 €
Mesure MC2.1e : Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses ; rédaction de plans de gestion	Intégré au prix de la mesure MC3.2a/pas de surcoût			
Mesure MC2.1e : Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses ; maîtrise foncière	ha	8 000 €	2,22	17 760 €
Mesure MC2.1e : Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses ; travaux de débroussaillage la première année	ha	4 000 €	2,22	8 880 €
Mesure MC2.1e : Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses ; travaux d'entretien les 29 années suivantes	ha/an	3 000 €	64,4	193 200 €

Mesure	Unité	Coût unitaire	Nombre d'unités	Coût final HT
Mesure MC1.1a : Création ou renaturation d'habitat favorable aux espèces cibles – Plantation d'une bande boisée	m ²	1,40 €	1 800	2 520 €
MC1.1a : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages et de la biodiversité (Plan paysager)	Pas de surcoût/Coût intégré au projet			
Sous-total				522 740 €
Mesures d'accompagnement				
MA3.b Gîtes artificiels pour chiroptères arboricoles	u	50 €	10	500 €
MA6.2a : Action de gestion de la connaissance collective : création d'un Refuge LPO au sein de l'établissement	u	100 €	1	100 €
Sous-total				600 €
Mesures de suivi				
Suivi du chantier (aménagements de protection des zones sensibles, suivi du respect des mesures)	jour	600 €	40	24 000 €
Synthèse et analyse des données recueillies dans le cadre des mesures de suivi (2 jours par année de suivi)	jour	600 €	22	13 200 €
Suivi des oiseaux et du Damier de la Succise (3 jours par année de suivi)	jour	600 €	33	19 800 €
Suivi des gîtes artificiels et des populations d'amphibiens et reptiles (2 jours par année de suivi)	jour	600 €	22	13 200 €
Rapport et cartes (2 jours par année de suivi)	jour	600 €	22	13 200 €
Sous-total				83 400 €
TOTAL				669 000 €

VI. CONCLUSION

Le projet de Lycée sur la commune de Créon porte atteinte à des habitats naturels (prairies, milieux semi-arbustifs...) qui abritent des espèces animales protégées qui vont être impactées par le projet de façon directe ou indirecte.

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 (période de travaux respectant la période de reproduction de la faune, balisage des zones sensibles...).

Des mesures seront prises afin de réduire les impacts occasionnés par le projet sur les espèces et leurs habitats (balisage et mise en défens, installation d'un filet temporaire spécifique pour la petite faune, période de travaux...). En outre, des mesures de compensation seront prises afin de reconstituer un contexte favorable aux espèces protégées : changement de pratiques culturales, réouverture partielle du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses, plantation d'une bande boisée...

Ainsi, le projet :

- permettra le maintien d'une superficie importante d'habitats favorables à la faune (au regard de la part détruite),
- engendrera à priori, un faible prélèvement d'individus sur les populations animales,
- 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 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 faunistiques protégées concernées dans un état de conservation favorable, dans la mesure où les mesures d'évitement, de réduction et de compensation détaillées plus haut seront respectées.

Le tableau pages précédentes synthétise les impacts et les mesures ERCA prises par le projet.

ANNEXES

ANNEXE 1 : PRESENTATION DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

Cette partie présente les espèces protégées faisant l'objet de la demande dérogation qui ont un enjeu très fort à moyen ou qui ont un impact résiduel non négligeable :

LES OISEAUX

LA CISTICOLE DES JONCS (*CISTICOLA JUNCIDIS*)

✓ **Biologie**

La Cisticole des joncs est un passereau arborant un plumage chamois avec de larges stries noires. Elle fréquente les herbages étendus secs ou saisonnièrement inondés, les zones humides herbeuses, les prairies, les cultures de céréales, les rizières et les pâturages. Le site du nid se trouve en général dans les herbes fines, les laïches ou les plantes similaires. La Cisticole des joncs est insectivore mais elle ne dédaigne pas pour autant les petites graines des plantes palustres.

✓ **Distribution**

La Cisticole des joncs est présente sur trois continents : l'Europe, l'Afrique et l'Asie, mais dans des zones bien limitées. Elle se reproduit en Europe, essentiellement sur la zone circumméditerranéenne. En France, l'espèce occupe le littoral méditerranéen, atlantique et dans une moindre mesure celui de la Manche. Cette espèce présente une répartition inégale en Aquitaine, avec en Gironde, une plus forte présence le long de l'estuaire de la Gironde, dans la vallée de la Garonne et de la Dordogne.

✓ **Domaine vital / densité de population**

En 2014, d'après BirdLife International, la population européenne était comprise entre 230 000 et 1 100 000 couples. Le domaine vital des individus est de l'ordre de 0,2 km².

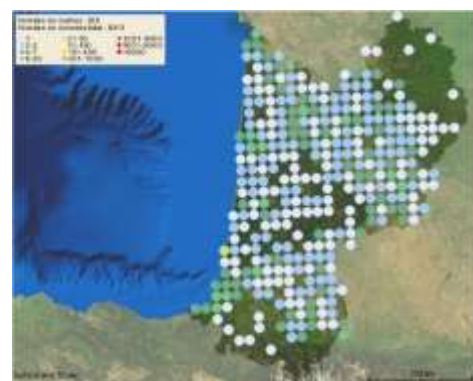
✓ **Etat de conservation de la population**

Cette espèce est connue pour ses fluctuations de populations, généralement en lien avec la rigueur des hivers. Cela entraîne, cela les années des expansions/disparitions en Dordogne et Lot-et-Garonne. De par le climat plus doux, les populations côtières sont plus stables. L'espèce est sédentaire pour une partie de sa population et migratrice partielle pour une autre. Elle possède une très forte capacité de reconquête.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Deux individus ont été observés sur le site en juillet 2018, au niveau des prairies mésophiles. En avril 2019, deux individus ont à nouveau été entendus, approximativement aux mêmes endroits qu'en 2018. Deux sites de nidification probable de l'espèce sont donc présents dans les milieux ouverts du site.

✓ **Valeur patrimoniale : FORTE**



Répartition de la Cisticole des joncs en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

LE CHARDONNERET ELEGANT (*CARDUELIS CARDUELIS*)

✓ **Biologie**

Le Chardonneret occupe les vergers, jardins, parcs, régions cultivées et limites de villes avec des arbres fruitiers. Il recherche les chardons en automne et en hiver dans les friches et au bord des routes. Le chardonneret se nourrit de graines de composées et autres plantes (chardon, artichaut, salade...), de semences et éventuellement d'insectes. Sédentaire ou migrateur partiel en France. Les chardonnerets se dirigent vers le sud de la France et vers l'Espagne en hiver.



✓ **Distribution**

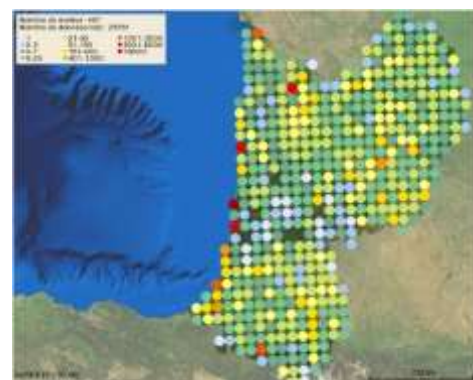
Le Chardonneret élégant est très largement répandu en Europe tempérée et méridionale. En France, cette espèce occupe la plupart des milieux semi-ouverts du centre et centre-ouest du pays. Cette espèce est bien représentée en ex-Aquitaine.

✓ **Domaine vital / densité de population**

La population actuelle est estimée autour de 12 000 000 couples. En France, on compte en moyenne un couple de chardonneret pour 10 ha, en 1994.

✓ **Etat de conservation de la population**

Le Chardonneret élégant a vu ses populations décliner au siècle dernier à cause du piégeage illégal pour le commerce des oiseaux de cage. Ces déclins sont aussi dus aux empoisonnements par les pesticides utilisés dans l'agriculture intensive. L'espèce est considérée comme commune en ex-Aquitaine.



Répartition du Chardonneret élégant en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Plusieurs individus ont été observés survolant ou fréquentant le site en avril 2019, principalement sur la partie sud, à proximité des jardins, habitats également appréciés par l'espèce. La nidification de l'espèce dans l'emprise du projet reste possible au vu des habitats présents.

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**

LE SERIN CINI (*SERINUS SERINUS*)

✓ **Biologie**

Le Serin cini est le plus petit des fringilles européens qui aime les milieux arborés ouverts, secs et bien exposés. Cette espèce est nettement anthropophile et s'installe plus souvent dans les jardins, parcs et vergers qu'en pleine campagne. Il affectionne particulièrement les forêts de pins. La femelle construit le nid sur la fourche d'un arbre fruitier, dans un conifère ou une charmille. Le Serin cini se nourrit essentiellement de graines et de bourgeons. En été, il est partiellement insectivore. Enfin, c'est un migrateur hivernant sur les bords de la Méditerranée même si certaines populations sont sédentaires.



✓ **Distribution**

Cette espèce niche dans toute l'Europe moyenne et méridionale. Depuis qu'un réchauffement du climat est apparu il niche même parfois en Grande Bretagne, ce qui lui permettra probablement dans l'avenir de coloniser

d'autres régions. En France, il niche sur l'ensemble du territoire avec une légère diminution de sa densité vers le sud-est. Il est bien représenté dans l'ensemble de la région ex-Aquitaine.

✓ **Domaine vital / densité de population**

En Europe la population de Serin cini est estimée entre 8 300 000 et 20 000 000 de couples (en 2004).

✓ **Etat de conservation de la population**

Le Serin cini s'est révélé être un conquérant durant le 20ème siècle, avec une expansion remarquable : jadis confiné au sud de l'Europe (en France, jusque dans le Dauphiné), il a progressivement conquis le reste du continent et demeure absent seulement de la Scandinavie. Pourtant des signes de faiblesses de l'espèce sont actuellement identifiées mais les causes en restent inconnues.



Répartition du Serin cini en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Deux individus ont été entendus par BKM en avril 2019 à proximité immédiate du site, dans les jardins d'habitation. Sa nidification reste possible dans l'emprise du projet au vu des habitats présents.

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**

VERDIER D'EUROPE (CARDUELIS CHLORIS LINNE, 1758)

✓ **Biologie**

Le Verdier d'Europe vit aux lisières des forêts, dans les broussailles, les taillis, les grandes haies, les parcs et les jardins. Cette espèce est résidente dans son habitat, mais les populations nordiques peuvent migrer vers le sud en hiver, et se disperser dans des habitats variés. Le nid du verdier peut être situé en divers endroits, tels que les petits arbres, le lierre grimpant le long d'un mur ou les arbustes toujours verts dans les parcs et les jardins. Le nid est souvent dans une fourche ou très près du tronc. Le verdier se nourrit principalement de graines variées, d'insectes, de petits fruits et de baies.



✓ **Distribution**

Cette espèce retrouve dans toute l'Europe, en Russie, en Afrique du Nord, au Moyen Orient et dans tout le sud-ouest de l'Asie. En France, cette espèce se reproduit partout y compris en Corse. De même sa répartition est bien homogène dans toute l'Aquitaine.

✓ **Domaine vital / densité de population**

La population européenne s'élève entre 14 000 000 et 32 000 000 de couples nicheurs.

✓ **Etat de conservation de la population**

Les populations de verdiers ont décliné dans les zones agricoles, à cause des changements dans les méthodes d'agriculture. Cependant, cette espèce s'est adaptée et fréquente les mangeoires dans les jardins en hiver, mais un nombre croissant d'échec de nidification a été observé ces 20 dernières années. C'est pourquoi l'espèce est

en diminution en France, alors qu'elle semble être stable au niveau européen. En Aquitaine, l'espèce est considérée comme commune.

✓ *Situation dans l'aire d'étude*

Plusieurs individus ont été entendus par BKM en avril 2019 à proximité immédiate du site, dans les jardins d'habitation au sud. La nidification est possible dans l'emprise du projet au vu des habitats présents.

✓ *Valeur patrimoniale :* **MOYENNE**

LES AMPHIBIENS

LE CRAPAUD ÉPINEUX (*BUFO SPINOSUS*)

✓ *Biologie*

Le Crapaud épineux vit à peu près partout en plaine où il apprécie particulièrement les milieux frais et boisés, feuillus ou mixtes. Il vit sur terre et rejoint l'eau uniquement pendant la brève période de reproduction où il fréquente alors des plans d'eau généralement de grandes dimensions (lacs, étangs, bras morts, mares, sablières, ...). Bon marcheur, on peut le rencontrer très loin des plans d'eau.

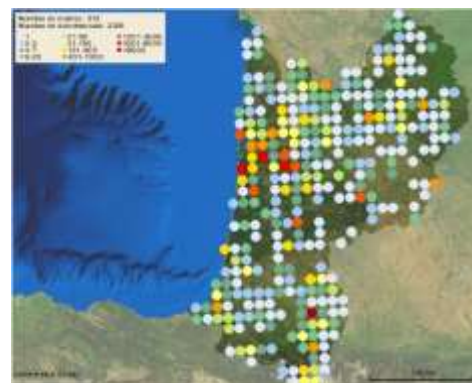


Il se nourrit principalement d'insectes divers et de petits animaux (limaces, vers de terre, chenilles, cloportes, mille-pattes, petits coléoptères etc...).

La période de reproduction peut débuter dès le mois de février.

✓ *Distribution*

Le Crapaud épineux est largement répandu en France à l'exception de la Corse où il est absent. Il est bien représenté dans la région ex-Aquitaine où il est qualifié de commun.



Répartition du Crapaud épineux en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

✓ *Domaine vital / densité de population*

Domaine vital : Le Crapaud épineux parcourt de 500 à 1000 m entre son lieu de reproduction et d'hivernage. Son domaine vital atteint quelques centaines de mètres carrés (Source : Les Amphibiens de Belgique, France et Luxembourg, ACEMAV, 2003).

✓ *Etat de conservation de la population*

Les populations de Crapaud épineux semblent relativement stables sur le territoire français, à l'instar des populations mondiales (populations stables selon l'UICN). La destruction et l'assèchement des marais ainsi que les pesticides constituent cependant une menace pour l'espèce. En outre, du fait de ses migrations massives, le Crapaud épineux est l'un des amphibiens qui pâtit le plus de la circulation routière.

✓ *Situation dans l'aire d'étude*

L'espèce est signalée dans les différentes données bibliographiques disponibles en ligne. Il n'a pas été observé lors des prospections de BKM en mars et mai 2019 mais peut fréquenter la zone, cette espèce ayant un pouvoir de dispersion relativement important.

✓ **Valeur patrimoniale : FAIBLE**

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**

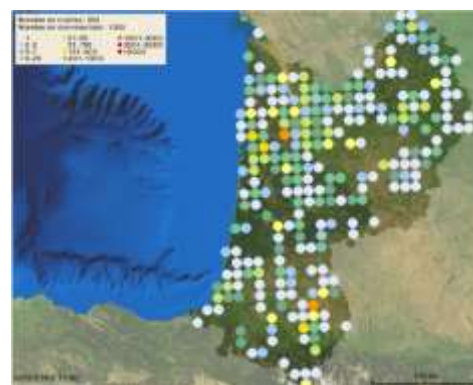
Elle est largement répandue en France, mais se fait plus rare dans le sud-est et le nord-est. Dans la région ex-Aquitaine, l'espèce reste bien représentée et est qualifiée de commune.

✓ **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.



Répartition de la Grenouille agile en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Plusieurs pontes de Grenouille agile ont été observées sur le site en février et mars 2019 (jusqu'à une vingtaine) au niveau du fossé temporaire, sur sa partie nord. Cet habitat constitue un habitat de reproduction privilégié pour cette espèce et les milieux boisés et fourrés alentours constituent son habitat en phase terrestre.

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**

LE TRITON PALME (*LISSOTRITON HELVETICUS*)

✓ **Biologie**

Le Triton palmé est une espèce de petite taille dont la queue est plutôt mince et tronquée à son extrémité, terminée par un filament. Le mâle reproducteur possède une crête dorsales basse et des palmures complètes aux orteils. C'est une espèce ubiquiste qui se reproduit dans une large gamme de milieux aquatiques stagnants ou à courant lent. La présence d'un couvert boisé à proximité de son lieu de reproduction favorise cependant sa présence. Sa période de reproduction débute en février et se termine au plus tard en juin-juillet.



✓ **Distribution**

L'espèce est largement répandue sur l'ensemble du territoire national avec cependant une lacune au niveau de la Provence et de la Corse.

✓ **Domaine vital / densité de population**

Domaine vital : l'adulte se cantonne en général à une faible distance du site de reproduction (150 mètres environ).

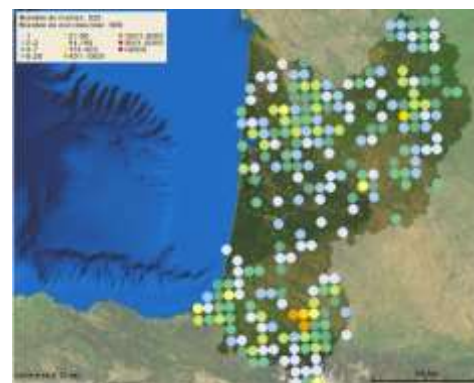
✓ **Etat de conservation de la population**

Les populations de Triton palmé semblent relativement stables sur le territoire français, à l'instar des populations mondiales (populations stables selon l'UICN). Cette espèce est menacée par la disparition et la fragmentation de son habitat.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

Deux individus ont été observés sur le site par BKM en mars 2019 au nord du fossé temporaire. Cet habitat constitue un habitat de reproduction privilégié pour cette espèce et les milieux boisés et fourrés alentours constituent son habitat en phase terrestre.

✓ **Valeur patrimoniale : FAIBLE**



Répartition du Triton palmé en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

LA RAINETTE MERIDIONALE (*HYLA MERIDIONALIS*)

✓ **Biologie**

La Rainette méridionale est légèrement plus grande que sa cousine la Rainette verte. La Rainette méridionale est active de début février à décembre. Elle occupe des milieux largement ensoleillés et est l'une des rares espèces d'amphibiens véritablement urbaine. Elle se reproduit dans de nombreux biotopes aquatiques (mares, roselières, bassins divers, ruisseaux...). Elle se nourrit de petites proies (coléoptères, fourmis, diptères...).



✓ **Distribution**

La Rainette méridionale a une répartition très limitée puisqu'elle est présente uniquement dans le sud-ouest de la péninsule ibérique et le sud de la France. En France, elle est présente dans la région méditerranéenne, ainsi que dans le sud-ouest jusqu'en Vendée. Elle est considérée comme commune en Gironde.

✓ **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.

✓ **Etat de conservation de la population**

Au niveau mondial la population de Rainette méridionale est globalement stable. Cependant, elle souffre en France de la dégradation et de la destruction de ses habitats.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**



Répartition de la Rainette méridionale en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

Plusieurs individus ont été entendus au loin lors des prospections nocturnes réalisées par BKM en mars et mai 2019. Un individu a été entendu dans les jardins des maisons situées en bordure ouest du site mais aucun n'a été observé dans l'emprise du projet. Cependant, cette espèce ayant un pouvoir de dispersion important, elle est susceptible de fréquenter le site du projet en phase terrestre (hivernage ou migration), en particulier la prairie au sud-ouest.

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**

LA SALAMANDRE TACHETEE (*SALAMANDREA TERRESTRIS*)

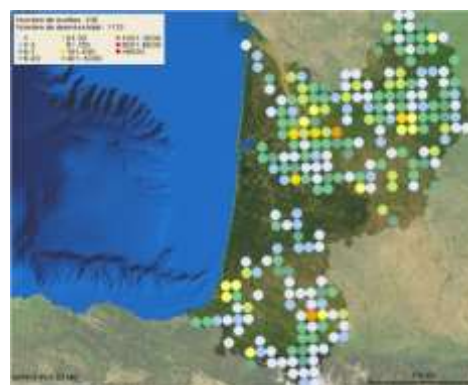
✓ **Biologie**

La Salamandre tachetée affectionne le bocage et les boisements de feuillus, ou mixtes, de plaine et d'altitude. Elle peut ainsi fréquenter des boisements humides, des abords de sources dans des chênaies mais aussi des pinèdes sèches sur calcaire. La période d'activité dure de février à novembre. L'accouplement a lieu en milieu terrestre et la période de gestation durera quelques mois l'été avant de s'arrêter, le période de mise-bas variant selon les régions. Les ruisseaux, les fontaines, les bassins et les lavoirs constituent les habitats aquatiques de la larve. La Salamandre tachetée se nourrit de divers invertébrés capturés au sol et la larve d'invertébrés aquatique ainsi que de ses congénères.



✓ **Distribution**

C'est une espèce européenne moyenne et méridionale. Largement répandue dans les régions où elle est présente, elle est toutefois localisée sur le pourtour méditerranéen et est absente des régions littorales méridionales. Selon certains témoignages oraux, la Salamandre serait en régression dans de nombreuses régions de France. Elle est menacée dans certaines d'entre elles par la culture du Pin maritime, dans les Landes de Gascogne par exemple, ou encore par le trafic routier.



Répartition de la Salamandre tachetée en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

✓ **Domaine vital / densité de population**

Son domaine vital ne s'éloigne guère de l'habitat aquatique de la larve et se cantonne à moins de 100 mètres de ce dernier.

✓ **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**

Une douzaine de larves ont été observées dans le fossé temporaire sur sa partie nord en mars 2019 par BKM. Deux larves ont également été capturées dans un fossé bordant la partie sud-est de l'aire d'étude, à proximité des jardins d'habitations. Ces habitats constituent donc l'habitat de reproduction de l'espèce sur le site et les boisements et fourrés sont utilisés en habitat terrestre hors période de reproduction.

✓ **Valeur patrimoniale : FAIBLE**

LA COULEUVRE HELVETIQUE (*Natrix helvetica*)

✓ *Biologie*

La Couleuvre helvétique (anciennement appelée Couleuvre à collier) est un serpent à la longueur variable. Les mâles mesurent généralement entre 65 et 85 cm tandis que les femelles peuvent atteindre 1,40 m. Cette espèce affectionne particulièrement les zones humides mais peut également fréquenter les lisières, les carrières, les landes, les jardins, les collines sèches, clairières forestières, cultures même si, dans ce cas, des talus, une lisière forestière ou des berges seront nécessaires à sa présence. Elle se nourrit principalement d'amphibiens mais peut consommer également des poissons, des orvets et plus rarement des micromammifères.



✓ *Distribution*

La Couleuvre helvétique est une espèce à très large répartition, présente depuis l'Afrique du Nord à l'ouest jusqu'en Asie centrale à l'est, et la Scandinavie au nord. Si elle est plutôt abondante dans la partie nord de sa répartition française, la Couleuvre à collier semble se raréfier en descendant vers le sud.



✓ *Domaine vital / densité de population*

Le domaine vital de la Couleuvre helvétique est généralement compris entre 15 et 140ha. C'est une espèce fortement mobile, avec des déplacements quotidiens allant de quelques dizaines de mètres jusqu'à un kilomètre (surtout lors de la recherche de nourriture).

✓ *Etat de conservation de la population*

Si la Couleuvre helvétique reste relativement bien présente sur l'ensemble du territoire aquitain, il ne fait aucun doute que ses populations sont en forte régression. La réduction des populations d'amphibiens, la perte de naturalité des cours d'eau (canalisé ou corrigé), l'assèchement des zones humides, la fragmentation des habitats ou encore le manque de sites de ponte favorables sont autant de raisons qui semblent être à l'origine de la diminution des effectifs de certaines populations (ouest de la France). Elle est très largement distribuée en Midi-Pyrénées, à l'exception de quelques vides importants ça et là, probablement dus à un manque de prospections. Sa limite altitudinale supérieure se situe vers le haut de l'étage subalpin, autrement dit vers 2000 m, mais elle est bien plus fréquente en-dessous. Les Pyrénées et le Massif central hébergent les effectifs les plus importants de Couleuvres à collier, les habitats de ces régions étant restés très préservés.

Répartition de la Couleuvre helvétique en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

✓ *Situation dans l'aire d'étude*

L'espèce est signalée sur le site Natura 2000 « réseau hydrographique de la Pimpine », situé à proximité de l'aire d'étude du projet. Elle n'a pas été observée lors des prospections de BKM en 2018 et 2019 mais les habitats présents lui étant très favorables, elle reste potentielle sur le site.

✓ *Valeur patrimoniale* : FAIBLE

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. C'est le serpent le plus commun de la région ex-Midi-Pyrénées et on trouve cette couleuvre dans toutes les zones de basse altitude. En montagne, elle atteint fréquemment des altitudes de 1200 m voire plus en cas d'exposition très ensoleillée. A noter qu'elle est pour le moment inconnue de la vallée d'Aure, qui lui conviendrait pourtant très bien en théorie.



Répartition de la Couleuvre verte et jaune en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

✓ **Domaine vital / densité de population**

La taille du domaine vital est d'environ 1,2 ha avec une mobilité journalière moyenne de 80 mètres.

✓ **Etat de conservation de la population**

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**

Un individu a été observé par BKM en juillet 2018 en bordure de la prairie situé au nord-ouest du site du projet. Cette espèce affectionnant les herbes hautes et ayant un pouvoir de dispersion assez grand, elle est susceptible de fréquenter les prairies et fourrés de l'emprise du projet.

✓ **Valeur patrimoniale : MOYENNE**

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 Lézard 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 Lézard ocellé.

✓ **Etat de conservation de la population**

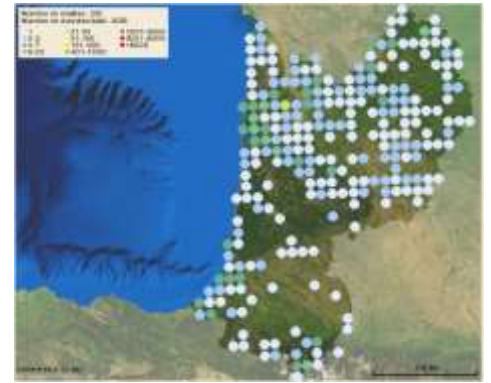
Son domaine vital est compris entre 200 et 600 m².

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**

Un individu a été observé par BKM en mars 2019 en lisière nord du boisement situé à l'est de l'aire d'étude.

✓ **Valeur patrimoniale : FAIBLE**



Répartition du Lézard à deux raies en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

LE LEZARD DES MURAILLES (*PODARCIS MURALIS*)

✓ **Biologie**

Le Lézard des murailles fréquente les milieux secs et ensoleillés, les lisères, les talus de voies ferrées, les terrasses des maisons, les clairières, les éboulis, les falaises calcaires, ... tous les milieux disponibles à l'exception des forêts denses et des marais permanents. Il se nourrit de divers insectes. La saison de reproduction commence dès que l'hibernation est finie, soit entre mars et mai parfois jusqu'en juin.



✓ **Distribution**

Le Lézard des murailles est bien présent partout en France, à l'exception de la Corse où il est totalement absent.

✓ **Domaine vital / densité de population**

Son domaine vital est estimé à 20m² maximum.

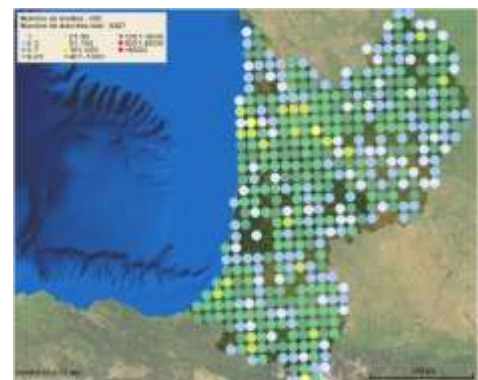
✓ **Etat de conservation de la population**

Les populations au niveau mondial semblent stables. Il semble néanmoins que le Lézard des murailles soit en bon état de conservation au vu de sa large répartition et de son caractère très ubiquiste.

✓ **Situation dans l'aire d'étude**

L'espèce a été observée à plusieurs reprises sur le site par BKM en juillet 2018, mars et mai 2019, principalement en lisière et micro-habitats ensoleillés (coupe forestière, chemins, talus etc..).

✓ **Valeur patrimoniale : FAIBLE**



Répartition du Lézard des murailles en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

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. 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*).

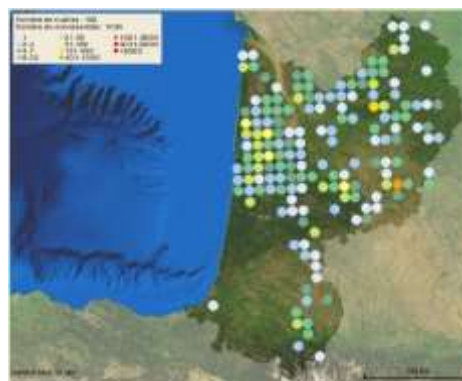


✓ **Distribution**

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.

✓ **Domaine vital / densité de population**

La taille du domaine vital n'est pas spécifiquement connue. Le rayon de déplacement de l'espèce est de l'ordre de 1 à 2 km. D'une manière générale, les femelles se déplacent moins loin que les mâles. Cependant, ce sont elles qui permettent de coloniser les nouveaux sites. Chez les mâles, certains sont très sédentaires alors que d'autres sont très mobiles.



Répartition du Damier de la succise en ex-Aquitaine sur la période 2016-2020

✓ **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**

Le Damier de la Succise a été observé à une seule reprise sur le site par BKM, en mai 2019, au niveau de la prairie mésophile située sur la partie centrale de l'aire d'étude. Il s'agit d'une prairie qui n'était pas fauchée en 2018 et qui commence à être progressivement enfrichée par quelques arbustes

✓ **Valeur patrimoniale : FORTE**

ANNEXE 2 : AMENAGEMENTS PAYSAGERS – LISTE DES ESPECES PLANTEES ET MODALITES D'ENTRETIEN

Ces éléments d'information fournies par le paysagiste-concepteur sont présentés sur les plans pages suivantes.



C01 - 02 - PLAN DE PLANTATION à l'échelle 1:500

PROJET



Service de l'Urbanisme
Service de l'Urbanisme

Service de l'Urbanisme
Service de l'Urbanisme

LYCÉE DE CRÉON - Construction d'un nouveau lycée à Créon

NOM	THIERRY MULLER	01 57 00 11 41	thierry.muller@nva.fr
ADRESSE	10000 NANTES	01 57 00 11 41	thierry.muller@nva.fr
DATE	10/05/2021	01 57 00 11 41	thierry.muller@nva.fr
PROJET	LYCÉE DE CRÉON	01 57 00 11 41	thierry.muller@nva.fr
CLIENT	LYCÉE DE CRÉON	01 57 00 11 41	thierry.muller@nva.fr

- 1. Légende des symboles de plantation
- 2. Légende des symboles de plantation
- 3. Légende des symboles de plantation
- 4. Légende des symboles de plantation
- 5. Légende des symboles de plantation
- 6. Légende des symboles de plantation
- 7. Légende des symboles de plantation
- 8. Légende des symboles de plantation
- 9. Légende des symboles de plantation
- 10. Légende des symboles de plantation
- 11. Légende des symboles de plantation
- 12. Légende des symboles de plantation
- 13. Légende des symboles de plantation
- 14. Légende des symboles de plantation
- 15. Légende des symboles de plantation
- 16. Légende des symboles de plantation
- 17. Légende des symboles de plantation
- 18. Légende des symboles de plantation
- 19. Légende des symboles de plantation
- 20. Légende des symboles de plantation
- 21. Légende des symboles de plantation
- 22. Légende des symboles de plantation
- 23. Légende des symboles de plantation
- 24. Légende des symboles de plantation
- 25. Légende des symboles de plantation
- 26. Légende des symboles de plantation
- 27. Légende des symboles de plantation
- 28. Légende des symboles de plantation
- 29. Légende des symboles de plantation
- 30. Légende des symboles de plantation
- 31. Légende des symboles de plantation
- 32. Légende des symboles de plantation
- 33. Légende des symboles de plantation
- 34. Légende des symboles de plantation
- 35. Légende des symboles de plantation
- 36. Légende des symboles de plantation
- 37. Légende des symboles de plantation
- 38. Légende des symboles de plantation
- 39. Légende des symboles de plantation
- 40. Légende des symboles de plantation
- 41. Légende des symboles de plantation
- 42. Légende des symboles de plantation
- 43. Légende des symboles de plantation
- 44. Légende des symboles de plantation
- 45. Légende des symboles de plantation
- 46. Légende des symboles de plantation
- 47. Légende des symboles de plantation
- 48. Légende des symboles de plantation
- 49. Légende des symboles de plantation
- 50. Légende des symboles de plantation
- 51. Légende des symboles de plantation
- 52. Légende des symboles de plantation
- 53. Légende des symboles de plantation
- 54. Légende des symboles de plantation
- 55. Légende des symboles de plantation
- 56. Légende des symboles de plantation
- 57. Légende des symboles de plantation
- 58. Légende des symboles de plantation
- 59. Légende des symboles de plantation
- 60. Légende des symboles de plantation
- 61. Légende des symboles de plantation
- 62. Légende des symboles de plantation
- 63. Légende des symboles de plantation
- 64. Légende des symboles de plantation
- 65. Légende des symboles de plantation
- 66. Légende des symboles de plantation
- 67. Légende des symboles de plantation
- 68. Légende des symboles de plantation
- 69. Légende des symboles de plantation
- 70. Légende des symboles de plantation
- 71. Légende des symboles de plantation
- 72. Légende des symboles de plantation
- 73. Légende des symboles de plantation
- 74. Légende des symboles de plantation
- 75. Légende des symboles de plantation
- 76. Légende des symboles de plantation
- 77. Légende des symboles de plantation
- 78. Légende des symboles de plantation
- 79. Légende des symboles de plantation
- 80. Légende des symboles de plantation
- 81. Légende des symboles de plantation
- 82. Légende des symboles de plantation
- 83. Légende des symboles de plantation
- 84. Légende des symboles de plantation
- 85. Légende des symboles de plantation
- 86. Légende des symboles de plantation
- 87. Légende des symboles de plantation
- 88. Légende des symboles de plantation
- 89. Légende des symboles de plantation
- 90. Légende des symboles de plantation
- 91. Légende des symboles de plantation
- 92. Légende des symboles de plantation
- 93. Légende des symboles de plantation
- 94. Légende des symboles de plantation
- 95. Légende des symboles de plantation
- 96. Légende des symboles de plantation
- 97. Légende des symboles de plantation
- 98. Légende des symboles de plantation
- 99. Légende des symboles de plantation
- 100. Légende des symboles de plantation





C01 - 03 - PLAN D'ENTRETIEN DES PLANTATIONS

N : 1/500

10/10/2021



Mairie de Créon
Direction Départementale de l'Équipement

Service d'Équipement
Bâtiments et Équipements

LYCÉE CRÉON - Construction d'un lycée à Créon
10/10/2021

PROJET	10/10/2021	10/10/2021	10/10/2021
PERSONNEL	10/10/2021	10/10/2021	10/10/2021
CEA	10/10/2021	10/10/2021	10/10/2021
MAIRIE DE CRÉON	10/10/2021	10/10/2021	10/10/2021
MAIRIE DE CRÉON	10/10/2021	10/10/2021	10/10/2021
MAIRIE DE CRÉON	10/10/2021	10/10/2021	10/10/2021

ENTRETIEN : APRÈS LE CONTRAT DE TRAVAUX ET JUSQU'À 10 ANS

Z1 : Entretien courant

ARRÊTÉ ET CÉDER : 1 à 4 passages/an. Taux de maintenance de 10 à 15 %
ARRÊTÉ ET CÉDER : 1 à 4 passages/an. Taux de maintenance de 10 à 15 %
ARRÊTÉ ET CÉDER : 1 à 4 passages/an. Taux de maintenance de 10 à 15 %
ARRÊTÉ ET CÉDER : 1 à 4 passages/an. Taux de maintenance de 10 à 15 %

Z2 : Entretien rustique

ARRÊTÉ ET CÉDER : 1 à 4 passages/an. Taux de maintenance de 10 à 15 %
ARRÊTÉ ET CÉDER : 1 à 4 passages/an. Taux de maintenance de 10 à 15 %
ARRÊTÉ ET CÉDER : 1 à 4 passages/an. Taux de maintenance de 10 à 15 %
ARRÊTÉ ET CÉDER : 1 à 4 passages/an. Taux de maintenance de 10 à 15 %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----