



**VALORIPOLIS**  
développement foncier



# **EXTENSION SUD DE LA ZAE DES PLATIERES**

*Dossier de Demande de dérogation  
relatif à la protection des espèces protégées  
au droit des articles L.411-1 et L.411-2  
du Code de l'Environnement*

**Commune de Beauvallon**

Fd aérien Géoportail 2017

S  
O  
B  
E  
R  
C  
O  
  
E  
N  
V  
I  
R  
O  
N  
N  
E  
M  
E  
N  
T

O  
C  
T  
O  
B  
R  
E  
  
2  
0  
1  
9



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Partie 1 : PRESENTATION DU DOSSIER</b>	<b>4</b>			
1.1	Présentation du projet	4			
1.1.1	Contexte général	4			
1.1.2	Les périmètres d'étude	4			
1.1.3	Maitrise d'ouvrage	5			
1.2	Description technique du projet	5			
1.3	Procédures concernées par le projet	7			
1.4	Eligibilité du projet aux dispositions de l'article L.411-2 du Code de l'environnement	7			
1.5	Projets à proximité et incidences cumulées potentielles	9			
<b>2</b>	<b>Partie 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>10</b>			
2.1	Les grands ensembles écologiquement fonctionnels	10			
2.1.1	Site Natura 2000	10			
2.1.2	Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF)	10			
2.1.3	Espace Naturel Sensible (ENS)	11			
2.1.4	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	11			
2.1.5	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) du Rhône Alpes	12			
2.1.6	Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'ouest Lyonnais	12			
2.2	Bibliographie d'inventaires réalisés sur le territoire (2012)	14			
2.3	Méthodologie des inventaires faunistiques et floristiques en 2018	16			
2.4	Contexte réglementaire	18			
2.4.1	Statut de protection	18			
2.4.2	Liste Rouge des espèces menacées en France	18			
2.5	Diagnostic des habitats naturels et contexte floristique	19			
2.5.1	Habitats naturels	19			
2.5.2	Synthèse des enjeux sur les habitats naturels	22			
2.5.3	Plantes vasculaires	23			
2.6	Diagnostic de la faune	23			
2.6.1	Mammifères terrestres (hors chiroptères)	23			
2.6.2	Chiroptères	23			
2.6.3	Avifaune	24			
2.6.4	Amphibiens	33			
2.6.5	Reptiles	33			
2.6.6	Lépidoptères rhopalocères	33			
2.6.7	Odonates	34			
2.6.8	Coléoptères protégés	34			
2.6.9	Fonctionnalités écologiques locales	34			
2.7	Synthèse des enjeux	35			
<b>3</b>	<b>Partie 3 : ANALYSE DES IMPACTS PREVISIBLES SUR LES ESPECES PROTEGEES AVANT EVITEMENT ET REDUCTION</b>	<b>36</b>			
3.1	Préambule	36			
3.2	Effets potentiels sur les espèces protégées	36			
3.2.1	Flore protégée	36			
3.2.2	Mammifères	36			
3.2.3	Chiroptères	36			
3.2.4	Avifaune	36			
3.2.5	Amphibiens	36			
3.2.6	Reptiles	36			
3.2.7	Invertébrés	36			
3.2.8	Continuités écologiques	36			
3.2.9	Synthèse des impacts bruts	36			
<b>4</b>	<b>Partie 4 : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ENVISAGEES POUR LES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DANS LE CADRE DU PRESENT PROJET</b>	<b>37</b>			
4.1	Préambule	37			
4.1.1	Contexte réglementaire	37			
4.1.2	Définitions des impacts	37			
4.2	Mesures d'évitement et de réduction envisagées	38			
4.2.1	ME1 Respect de l'emprise du chantier	38			
4.2.2	MR1 Respect des périodes d'intervention pour l'abattage des arbres	39			
4.2.3	MR2 – Lutte contre les pollutions et nuisances	40			
4.2.4	MR3 – Lutte contre les espèces envahissantes	40			
4.2.5	MR4 Pose de nichoirs pour l'avifaune sur le site	41			
4.3	MR5 – Création d'hibernaculums pour les reptiles	42			
4.4.1	MR6 Maitrise de l'éclairage	44			
<b>5</b>	<b>Partie 5 : IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET</b>	<b>45</b>			
5.1	Préambule	45			
5.2	Evaluation des mesures et appréciation des impacts résiduels du projet	45			
5.2.1	Impact résiduel sur la flore	45			
5.2.2	Impact résiduel sur les mammifères	45			
5.2.3	Impact résiduel sur les chiroptères	46			
5.2.4	Impact résiduel sur les amphibiens	46			
5.2.5	Impact résiduel sur les reptiles	46			
5.2.6	Impact résiduel sur les insectes	46			
5.2.7	Impact résiduel sur l'avifaune	46			
5.2.8	Impact résiduel sur les continuités écologiques	46			
5.3	Synthèse des impacts résiduels sur les espèces	47			
5.4	Conclusion sur les espèces faisant l'objet de la demande de dérogation	48			
5.4.1	Dérogation à l'interdiction de destruction	48			
5.4.2	Espèces faisant l'objet de la demande de dérogation	48			
<b>6</b>	<b>Partie 6 : MESURE DE COMPENSATION</b>	<b>50</b>			
6.1	Contexte réglementaire	50			
6.1.1	Généralités	50			
6.2	MC1 Plantation et gestion de lisières boisées	51			
6.3	MC2 Mise en place d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE)	52			
6.4	Synthèse des mesures	55			
<b>7</b>	<b>Partie 7 : ENJEUX EN LIEN AVEC LES PROJETS A PROXIMITE</b>	<b>57</b>			
<b>8</b>	<b>Partie 8 : IMPACTS RESIDUELS FINAUX SUR LES ESPECES PROTEGES APRES MESURES COMPENSATOIRES</b>	<b>62</b>			

<b>9</b>	<b>Partie 9 : CONTRÔLE ET SUIVI DES ENGAGEMENTS</b>	<b>63</b>
9.1	Préambule	63
9.1.1	Contexte réglementaire	63
9.1.2	Mise en œuvre dans le cadre du projet d'aménagement	63
9.2	Mesures de suivi envisagées	63
9.2.1	MS01 - Suivi des mesures envisagées en phase travaux	63
9.2.2	MS02 - Suivi des mesures envisagées en phase d'exploitation	64
9.2.3	Responsables des mesures de suivi	64
<b>10</b>	<b>Partie 10 : PLANNING PREVISIONNEL</b>	<b>65</b>
<b>11</b>	<b>Partie 11 : SYNTHÈSE DES MESURES ENVISAGÉES ET NATURE DE LA DEROGATION DES ESPECES PROTEGEES</b>	<b>66</b>
	<b>ANNEXES</b>	<b>67</b>
	Annexe 1 - Documents CERFA	67
	Annexe 2 - Liste floristique	67
	Annexe 3 - Projet d'ORE	68
	Annexe 4 - Courrier d'engagement Valoripolis - CEN	69
	Annexe 5 – Courrier d'engagement du CEN à signer l'ORE	70
	Annexe 6 – Courrier d'engagement du propriétaire-exploitant à signer l'ORE	71

## 1 Partie 1 : PRESENTATION DU DOSSIER

### 1.1 Présentation du projet

#### 1.1.1 Contexte général

La Communauté de Communes du Pays Mornantais (COPAMO) représente un territoire de 16 communes regroupant 28 098 habitants en 2013, situé au Sud-Ouest du Département du Rhône. A 20 minutes de Lyon et 35 minutes de Saint-Etienne, la COPAMO se situe dans un secteur proche des autoroutes où de nombreuses entreprises souhaitent s'installer.

La zone d'activités économiques (ZAE) des Platières est située sur les communes de Mornant, de Saint Laurent d'Agny et de Beauvallon. Celle-ci est traversée par la D83 et la route départementale D342.

Cette ZAE a été créée en 1969 par l'ancien SIVOM (Syndicat Intercommunale à Vocations Multiples) de la Région de Mornant. La ZAC correspondante s'étendait alors sur une surface de près de 65 ha. Succédant au SIVOM, sa gestion directe a été reprise en 1996 par la COPAMO. Elle accueille aujourd'hui plus de 90 entreprises pour 1 200 emplois environ.

Souhaitant développer son activité économique et dans un contexte de pénurie foncière accrue, la collectivité a décidé de lancer en 2011 une réflexion autour de l'extension de la ZAE des Platières.

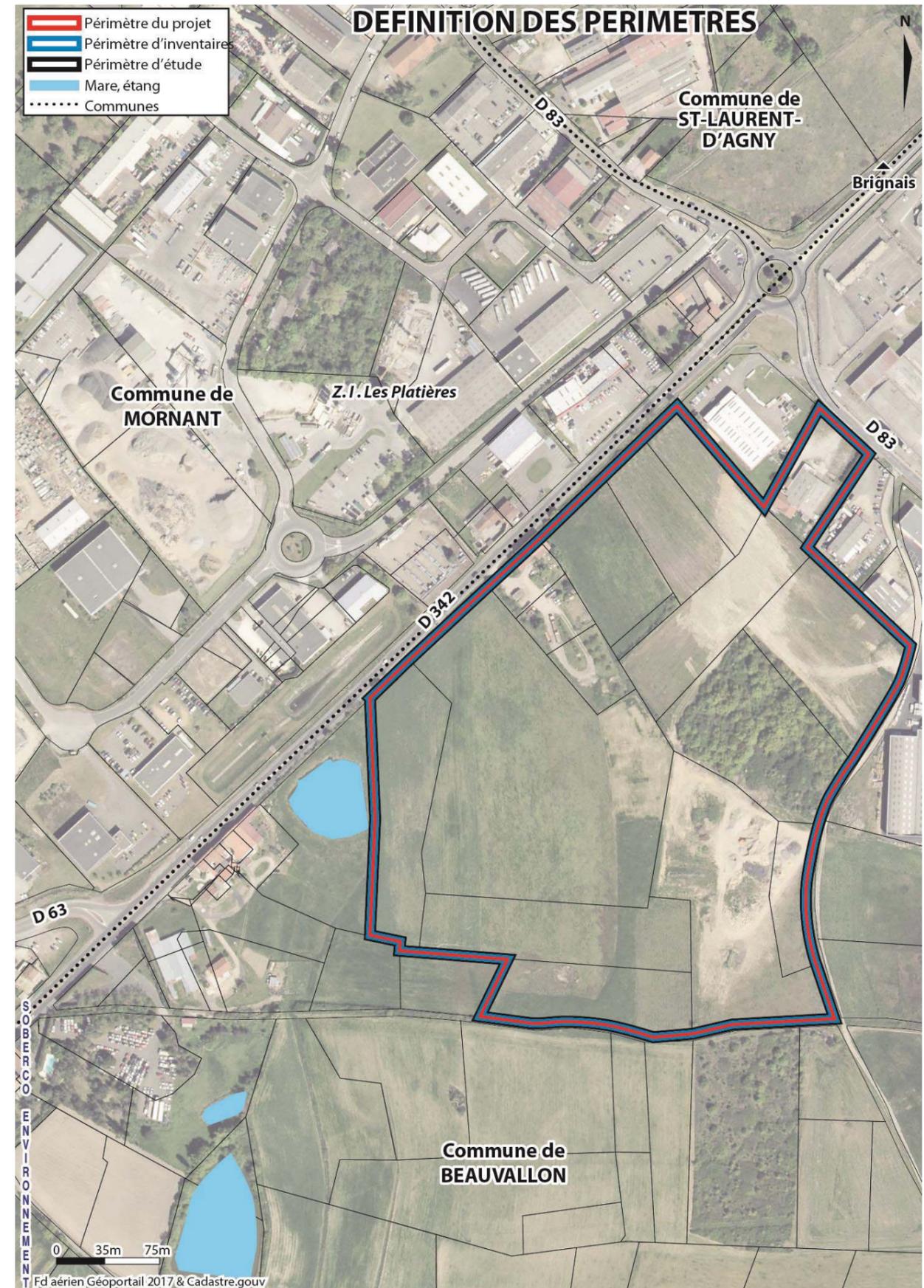
Approuvé en février 2011 et dans le respect de la DTA (Directive Territoriale d'Aménagement) de la région Lyonnaise, le SCOT de l'Ouest Lyonnais prévoit une possibilité d'extension de 39,4 hectares de la ZAE, sur 3 communes (Beauvallon, Mornant et Saint-Laurent d'Agny). Celui-ci impose également un phasage de ce périmètre avec une extension de 20 hectares entre 2015 et 2020, et le reste après 2020.

Afin d'aménager au mieux l'extension de la ZAE et dans le but de prendre en compte les enjeux économiques, agricoles et environnementaux de la zone, une concertation a été menée depuis 2012 entre la COPAMO, ses différents partenaires et les acteurs de l'environnement local. Une démarche a été engagée pour réfléchir sur les périmètres d'extension, en accord avec les objectifs du SCOT sur le développement des activités économiques sur la Zone d'activités des Platières. Cette démarche a permis de réaliser des expertises techniques (étude des sensibilités agricoles, inventaires faunistiques et floristiques) et de déterminer les sensibilités des sites. Suite à ces échanges, plusieurs secteurs ont été identifiés comme étant favorables à l'implantation de nouvelles entreprises. Les périmètres d'extension ont ainsi fait l'objet d'une véritable démarche de concertation avec les instances agricoles et les associations environnementales pour leur définition.

#### 1.1.2 Les périmètres d'étude

Les deux périmètres définis et réutilisés dans l'ensemble du projet se superposent :

- Périmètre d'étude (12 ha environ, en noir dans le plan ci-contre) qui a fait l'objet d'inventaires exhaustifs et est compris dans l'ensemble des études de réflexion
- Le périmètre du projet se superpose au périmètre d'étude (12 ha environ, en rouge dans le plan ci-contre), il comprend l'ensemble des surfaces impactées en phase d'exploitation mais aussi de chantier, après les mesures d'évitement et de réduction.



### 1.1.3 Maitrise d'ouvrage

Le projet d'extension Sud de la ZAE des Platières à Beauvallon, est porté par la société VALORIPOLIS (Groupe EM2C).

Le maître d'ouvrage s'engage sur une demande de dérogation au titre des espèces pour respecter des exigences, cohérentes aux emprises des projets et à leurs caractéristiques techniques, par des moyens appropriés.



**VALORIPOLIS**  
développement foncier

**Coordonnées :**

14 Chemin de la Plaine

69390 VOURLES

Tél. : 04 72 31 94 44

**Forme juridique :** SARL

### 1.2 Description technique du projet

Le présent projet s'inscrit dans le programme d'extension de la ZAE des Platières initié par la COPAMO. Dans le cadre de ce programme, plusieurs actions ont été menées par la COPAMO sur le plan environnemental :

- Réalisation d'un diagnostic écologique en concertation avec les associations locales (dont extension concernée par les parcelles du projet).

L'extension au Sud concerne 12 hectares environ dont 10 hectares de surface cessible.

La surface cessible pourra y être divisée en 5 à 10 lots et une voirie commune sera aménagée.

Pour l'aménagement global de la zone, les hypothèses hautes sont de 51 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher au total :

- 18 000 m<sup>2</sup> de logistique
- 30 000 m<sup>2</sup> de secteur secondaire
- 3 000 m<sup>2</sup> de services / tertiaire / restauration

Un prospect est pressenti pour un lot de 3,2 hectares, avec 11 800 m<sup>2</sup> de surface de plancher :

- 10 500 m<sup>2</sup> d'entrepôt logistique
- 1 300 m<sup>2</sup> de tertiaire / siège social
- 100 poids lourds / jour
- 160 parking véhicules légers

### Terrassements et paysage

L'aspect paysager et environnemental du site est une composante du projet bien intégrée à la conception et qui conditionnera la réussite du projet. Plusieurs aménagements réalisés sur le site permettront de préserver ou recréer une trame verte ainsi que l'insertion paysagère des constructions.

Des aménagements d'espaces verts seront réalisés sous forme de haies et lisières boisées en limite de lots et en lien avec les espaces naturels, composés d'essences locales et multi-strates afin de favoriser le déplacement des espèces mais aussi l'intégration paysagère de la zone, du bâti et l'effet vitrine sur les limites Ouest, Sud et Sud-Est. De plus, une parcelle boisée sera en partie reconstituée à l'ouest de l'extension pour créer une lisière boisée importante.

Conformément aux intentions d'intégration paysagère du projet et aux prescriptions de l'étude environnementale, les espèces végétales seront choisies dans la palette locale et adaptée.

### Principe de déplacement

La voirie de desserte du site d'extension au Sud sera connectée à la D83 en un seul point et se terminera par un dispositif de retournement, aucune nouvelle connexion ne sera faite de long de la D342. La mutualisation des stationnements sera recherchée et la continuité des modes actifs sera assurée le long de la D342.

### Principe d'assainissement

Compte tenu du contexte de socle rocheux proche du terrain naturel et des faibles valeurs de perméabilité mesurées sur site, les eaux pluviales issues du tènement ne pourront pas être évacuées par infiltration, et seront rejetées vers deux exutoires superficiels.

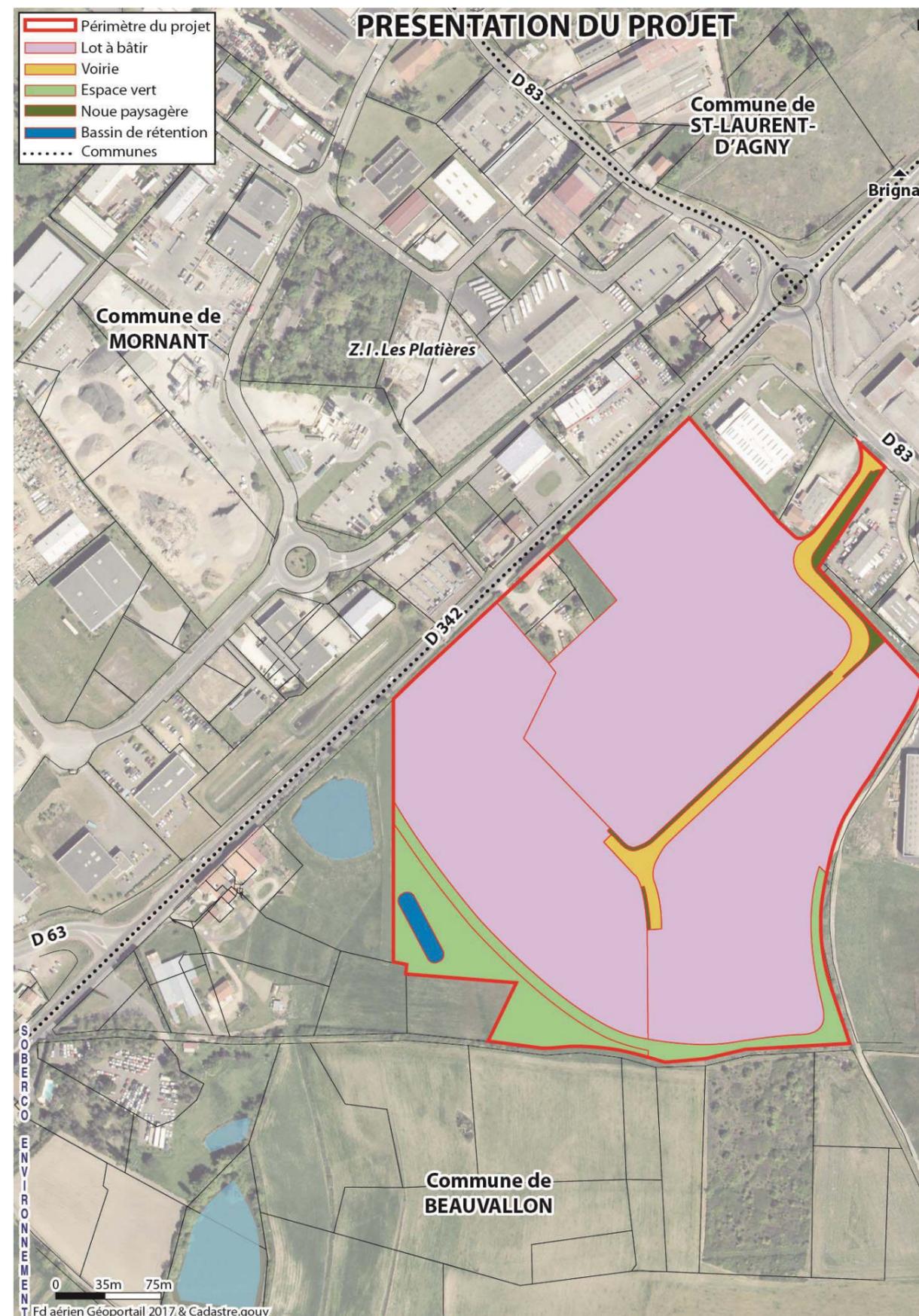
Le tènement étant situé sur un point haut, il y aura ainsi deux exutoires superficiels, un pour chaque bassin-versant topographique :

- Au Nord-est, les ruissellements seront orientés vers le fossé de la RD83, qui aboutit à terme au ruisseau Le Broulon (affluent du Mornantet), Le réseau pluvial interne situé coté Nord-est se rejettera à débit régulé dans le fossé de la route de Varennes (RD83). Les services du département ont imposé sur cet exutoire une régulation de débit avec un rejet maximal de 2 l/s pour l'occurrence de pluie du PPRI (100 ans).
- Au Sud-ouest, les ruissellements seront orientés via un fossé à créer à travers les parcelles agricoles vers un fossé existant, aboutissant au ruisseau Le Jonan (affluent du Mornantet). Le dimensionnement du bassin a été réalisée pour permettre le stockage d'une occurrence centennale avec un rejet à débit limité de 6l/s/ha.

Les eaux pluviales de la totalité du site seront ainsi collectées :

- par des noues (pour les eaux de ruissellement sur les voiries des espaces communs),
- et par deux antennes de réseau pluvial positionnés sous voirie, pour collecter les rejets de ces noues et les débits de fuite issus des surfaces loties.

Les rejets seront règlementés par une procédure de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau pour assurer la non altération des milieux naturels.



### 1.3 Procédures concernées par le projet

---

**Le présent dossier concerne l'extension de la ZAE sur le secteur des Grandes Bruyères, au Sud de la ZAE existante selon le périmètre de projet représenté en rouge sur les cartes.**

Ce périmètre est classé actuellement en zone agricole A et Aa du PLU de Chassagny (Beauvallon). Ce secteur fait l'objet d'une déclaration de projet emportant la mise en comptabilité du PLU, prescription par délibérations du Conseil Communautaire en date des 28 Novembre 2017 et 18 Décembre 2018. Cette déclaration de projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre des Plans et Programmes. Cette modification permet l'ouverture de la zone à l'urbanisation en zone AUic1. Cette modification permet d'assurer la compatibilité du projet en cours avec le document d'urbanisme.

Le présent projet fera aussi l'objet d'autres procédures :

- une évaluation environnementale de projet comprenant cette extension et l'extension Nord de la ZAE des Platières,
- une déclaration au titre de la Loi sur l'Eau
- un permis d'aménager.

### 1.4 Eligibilité du projet aux dispositions de l'article L.411-2 du Code de l'environnement

---

*Un projet peut bénéficier d'une dérogation à la destruction d'espèces protégées, en application du 4° de l'article L411-2 du Code de l'environnement, à condition de répondre à des raisons impératives d'intérêt public majeur y compris de nature sociale ou économique, et ce 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.*

*Le projet d'extension Nord et Sud de la ZAE des Platières, porté par la société Valoripolis à Saint-Laurent d'Agnay et Beauvallon, répond à ces trois conditions comme le montre les paragraphes suivants.*

#### **Démonstration de l'intérêt public majeur du projet**

Le projet d'extension de la zone d'activités économiques (ZAE) des Platières a été initié par les élus de la Copamo et les acteurs locaux en réponse à plusieurs enjeux d'intérêt public majeur :

- Tout d'abord, il s'agit de créer des emplois sur la COPAMO afin de réduire les déplacements pendulaires et les émissions de gaz à effet de serre associées. En effet, 53 % de la population active de la COPAMO travaille en-dehors du territoire et génère d'importants flux automobiles. Les déplacements se concentrent sur la Métropole de Lyon avec 49 % des actifs de la COPAMO qui travaillent sur la Métropole, ce qui représente 6 217 flux journaliers. En réponse à cet enjeu, le projet d'extension prévoit la création de 800 emplois directs en plus à 5 ans sur la ZAE des Platières.
- Ensuite, les acteurs du territoire se sont mobilisés autour du projet de développement d'une polarité agroalimentaire sur la ZAE des Platières. L'objectif est d'accueillir de nouvelles activités afin de renforcer la chaîne de valeur agroalimentaire et d'offrir de nouveaux débouchés aux producteurs locaux, dans une logique de cluster et de circuits courts. Dans ce cadre, la COPAMO travaille en étroite collaboration avec la Métropole de Lyon sur son Projet Alimentaire Territorial (PAT) qui prévoit d'augmenter la part d'approvisionnement en produits locaux dans un rayon de 50 km. De plus, la COPAMO a présélectionné des prospects qui permettront de consolider la filière agroalimentaire en lien avec les besoins des exploitants locaux : plateforme logistique de proximité, atelier de transformation, unité de valorisation des déchets alimentaires.
- Enfin, l'objectif est d'accompagner le développement des entreprises endogènes, dans le secteur de la métallurgie notamment, pour maintenir un tissu industriel et des emplois diversifiés sur le territoire.

Ce projet est porté depuis plus de 10 ans par les élus de la Copamo en lien étroit notamment avec les Maires des communes concernées et le SOL (Syndicat de l'Ouest Lyonnais). Cela a permis d'inscrire le projet d'extension de la ZAE dans les documents de planification :

- Le SCOT de l'Ouest Lyonnais, approuvé en 2011, prévoit en effet l'extension de la ZAE sur 39,4 ha, dont 50 % avant 2020 ;
- Le PLU de Saint-Laurent d'Agnay a été modifié en 2019 pour permettre l'extension Est de la ZAE ;
- Une procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité des PLU est en cours pour permettre l'extension Nord et Sud de la ZAE.

En parallèle, la Copamo a travaillé avec les entreprises locales rassemblées au sein du CERCL (Club des entreprises de la Région des Coteaux du Lyonnais), le monde agricole, les associations environnementales et Valoripolis. Ce qui a permis de définir :

- Le projet de développement économique du territoire traduit dans le SDE voté en 2018 ;
- Une stratégie de gestion foncière et d'implantation des entreprises permettant la mise en œuvre de ce projet économique, tout en garantissant la prise en compte des enjeux de préservation de l'environnement et de l'agriculture.

Ce travail partenarial s'est basé sur plusieurs études réalisées entre 2012 et 2019 :

- Un diagnostic économique a été réalisé en 2016 et complété en 2018 par la Copamo afin de permettre la définition du SDE.
- Des inventaires faune/flore et une étude agricole ont été réalisés par la Copamo entre 2012 et 2016 afin d'identifier les enjeux environnementaux et agricoles sur les secteurs d'extension envisagés pour la ZAE. Après concertation, ces études ont permis de cibler les fonciers pour les extensions. Plusieurs secteurs d'extension envisagés initialement ont ainsi été évités.
- Des études complémentaires ont ensuite été réalisées entre 2018 et 2019, dans le cadre du protocole partenarial signé entre la Copamo et Valoripolis. Ce protocole définit leurs rôles respectifs dans le cadre du projet d'extension : définition des périmètres d'extension et des orientations d'aménagement, validation des projets d'implantation des entreprises par la Copamo ; acquisition des terrains, mise en œuvre des procédures administratives, réalisation des travaux d'aménagement et vente des terrains par Valoripolis. Dans ce cadre, des inventaires faune/flore, des dossiers CNPN et une évaluation environnementale du projet d'extension ont été réalisés par Valoripolis. Cette évaluation environnementale s'est basée notamment sur une étude d'impact sur l'économie agricole et une étude trafic.

Le travail partenarial initié par la Copamo, Valoripolis et les acteurs du territoire dans le cadre du projet d'extension des Platières permet ainsi de créer les conditions favorables à l'accueil et la croissance des entreprises, tout en permettant de maîtriser les impacts du projet l'environnement, l'agriculture et les déplacements.

Des prospects validés par la Copamo sont identifiés sur l'ensemble des surfaces cessibles des projets d'extension Nord et Sud de la ZAE. Au vu de l'avancement de la pré-commercialisation, la vente de l'intégralité des terrains est prévue d'ici fin 2022. Cela explique le lancement en parallèle des opérations d'aménagement sur les deux secteurs d'extension de la ZAE.

### Absence de solutions alternatives au projet

La sélection du site de la ZAE des Platières pour accueillir ce projet de développement territorial se justifie par la spécificité du projet et par l'absence de solution alternative satisfaisante :

- Tout d'abord, les entreprises implantées sur la Copamo expriment depuis plusieurs années des besoins de locaux plus grands et manifestent le souhait de rester dans le même bassin d'emplois afin de poursuivre leur développement. Or la Copamo et plus largement l'Ouest Lyonnais sont confrontés à une pénurie de fonciers destinés à l'activité économique. En effet, le SCOT approuvé en 2011 identifiait 2 ha disponibles sur 113 ha de ZAE existantes sur la COPAMO et 22 ha disponibles sur 673 ha de ZAE sur l'Ouest Lyonnais. Le projet d'extension de la ZAE des Platières répond à cette faiblesse via des solutions d'implantation adaptées aux besoins des entreprises endogènes. Dans le cadre du projet d'extension, plus de la moitié des fonciers est en effet réservée à des entreprises implantées sur la Copamo. Deux terrains sont notamment réservés pour accueillir l'extension d'entreprises présentes en limite de la ZAE existante.
- Ensuite, le projet de renforcement de la filière agroalimentaire vise à créer des synergies et des partenariats étroits entre les différents acteurs de la chaîne de valeur, via leur regroupement au sein d'une même polarité. Le choix de la ZAE des Platières se justifie par la présence de têtes de réseaux sur la ZAE : la Sicoly (coopérative regroupant 150 producteurs locaux de fruits frais) et la Dauphinoise (groupe coopératif proposant des services à près de 7 000 agriculteurs) notamment. L'objectif du projet est d'accueillir sur la ZAE de nouvelles activités agroalimentaires qui ont manifesté le besoin de s'implanter à proximité immédiate de ces acteurs : une plateforme logistique de proximité, un atelier de transformation, une unité de valorisation des déchets alimentaires notamment.
- Enfin, la Copamo travaille en étroite collaboration avec la Métropole de Lyon sur son Projet Alimentaire Territorial (PAT) qui prévoit d'augmenter sensiblement la part d'approvisionnement en produits agricoles locaux dans la restauration collective (cette part représente seulement 5 % d'approvisionnement dans un rayon de 50 km aujourd'hui). Le projet de polarité agroalimentaire sur la ZAE des Platières, inscrit dans le périmètre défini par la Métropole de Lyon, constitue ainsi un levier majeur dans l'atteinte des objectifs du PAT.

### Maintien des espèces concernées dans un état de conservation favorable

Une réflexion a été menée dès la phase amont de l'étude du présent projet afin d'identifier des mesures d'évitement en matière de biodiversité. Ainsi des secteurs sensibles ont pu être évités dès la modification du document d'urbanisme (zone humide au Sud du secteur). Une optimisation des emprises de la zone a donc été réalisée. Malgré le travail mené en matière de mesures d'évitement, une partie de la zone d'étude ne peut être évitée et doit être imperméabilisée. En effet, au regard de l'accessibilité du site et de la desserte de parcelles, l'emprise totale de la zone et les terrassements nécessaires sont importants. Les impacts correspondants font l'objet de mesures de réduction et de compensation décrites dans le présent dossier. Compte tenu des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation décrites ci-après, le projet se traduit par un impact final nul (cf. tableau de synthèse des mesures envisagées dans la partie 10 du présent document).

La dérogation décrite dans le présent dossier permet ainsi de ne pas nuire au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. En effet, les mesures développées permettent de garantir l'absence de perte nette de biodiversité voire un gain écologique avec le maintien de mesures sur le long terme (ORE).

## 1.5 Projets à proximité et incidences cumulées potentielles

### Extension Secteur Est

Ce projet est porté par la société EM2C Promotion Aménagement, en lien avec la Mairie de Saint-Laurent-d'Agnay et la Communauté de communes du pays mornantais (COPAMO). Le projet est voué au stockage de produits alimentaires et cosmétiques, avec 250 salariés. Cette plateforme sera constituée de :

- 2 400m<sup>2</sup> environ de bureaux et locaux sociaux
- 1 700m<sup>2</sup> environ de locaux annexes
- 21 100m<sup>2</sup> d'entrepôts divisés en 4 cellules
- Un parking de 254 places
- Des Aires Poids Lourds

La superficie du terrain d'emprise sera d'environ 7 hectares et la surface de plancher des bâtiments nouvellement construits sera d'environ 25 200m<sup>2</sup>.

Les eaux pluviales seront dirigées vers le bassin de rétention à réaliser par la COPAMO. Ce bassin concerne la ZAE existante et l'extension Est. De plus, un diagnostic écologique a été mené, avec la concertation d'associations locales. Il fait l'objet d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées, en cours d'instruction. Par ailleurs, ce projet fera l'objet d'une demande d'enregistrement ICPE.

### Extension Secteur Nord

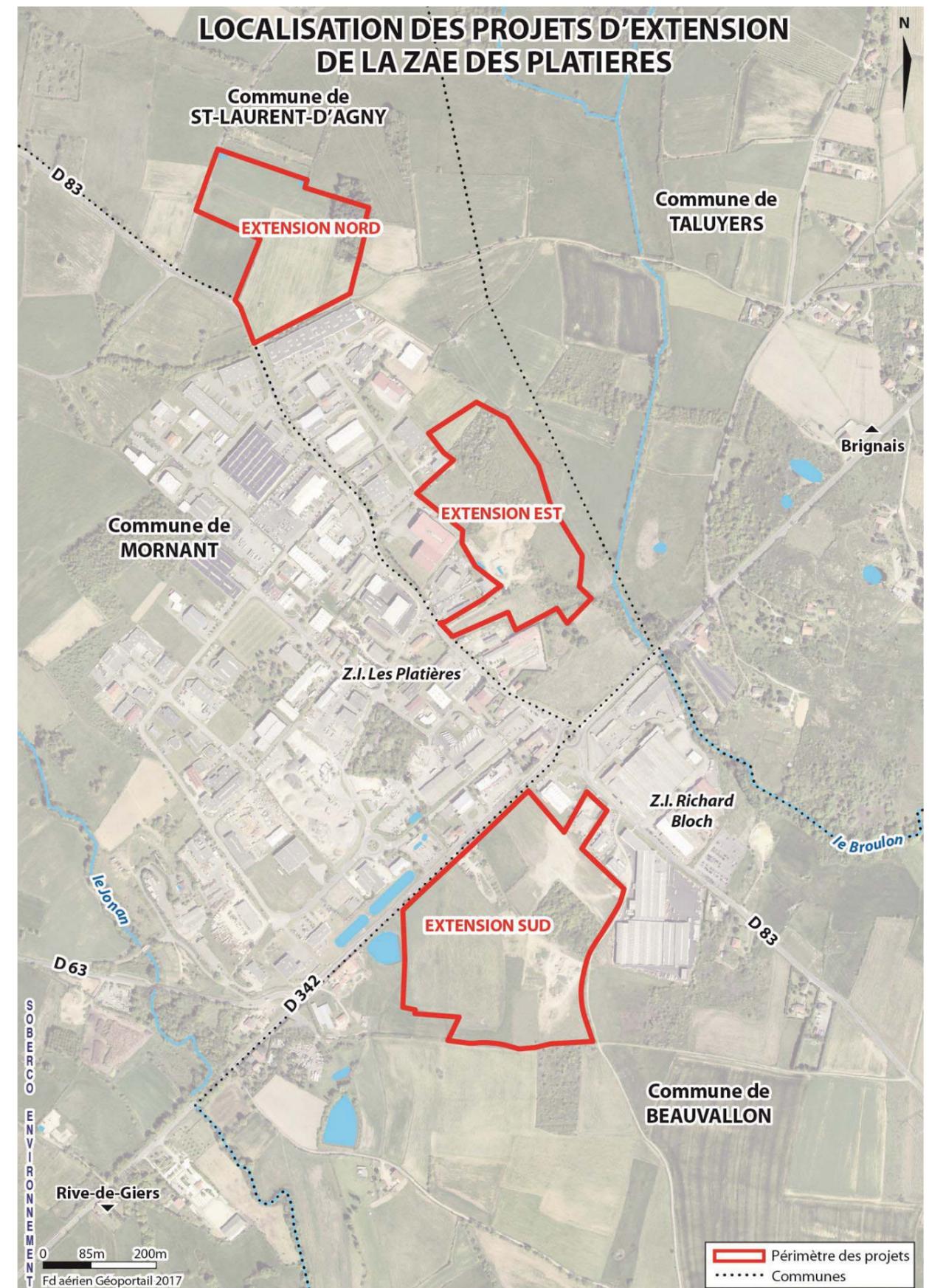
La surface de l'extension Nord est d'environ 5,7 hectares, dont 5,2 hectares cessibles. Elle concerne une voirie commune et deux lots, répartis comme suit : lot d'environ 3,7 hectares pour l'unité de méthanisation (3 300 m<sup>2</sup> de surface de plancher) et un autre lot d'environ 1,5 hectares pour l'implantation d'une activité logistique et industrielle (7 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher).

### Incidences cumulées potentielles

Ces projets peuvent engendrer des incidences cumulées avec le projet d'extension Sud. En effet, l'ensemble de ces projets entraînent :

- une emprise sur les habitats naturels du territoire : milieux agricoles, milieux boisés ou bocagers,...
- une perturbation des espèces présentes : altération des habitats d'espèces notamment des milieux de reproduction des espèces, dérangement, ...
- une augmentation des déplacements sur le secteur (véhicules légers, poids lourds, transports en commun, modes doux)

L'analyse des enjeux communs aux trois sites sera présentée à la fin de l'état initial et dans la partie 8. Chacun de ces projets a fait ou fera l'objet de dossier de dérogation au titre des espèces protégées ce qui permettra de garantir la mise en œuvre de mesures ERC permettant de garantir les fonctionnalités écologiques du territoire.



## 2 Partie 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 2.1 Les grands ensembles écologiquement fonctionnels

#### 2.1.1 Site Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est localisé à proximité du périmètre d'étude. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 16 km au Sud « Vallons et Combes du Pilat Rhodanien ».

#### Rappels concernant la conservation des milieux naturels remarquables

##### La directive "Habitats"

La directive "Habitats" n° 92 / 43 du 21 mai 1992 de la Commission Européenne a mis en place une politique de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Ces zones naturelles sensibles constitueront le réseau écologique européen intitulé "Natura 2000" à l'échéance 2004. Les sites retenus ont fait l'objet d'une première définition et sont actuellement en cours d'intégration dans le futur réseau des Zones Spéciales de Conservation afin de préserver les habitats naturels d'intérêt communautaire. Sur chacun des sites retenus, il doit ensuite être défini, en concertation avec les acteurs locaux, les objectifs et les mesures de gestion des habitats naturels concernés, ainsi que leurs modalités d'application.

##### La directive "Oiseaux"

La directive "Oiseaux" n° 79 / 409 du 2 avril 1979 de la Commission Européenne a mis en place une politique de conservation de certaines espèces d'oiseaux les plus menacées à l'échelle européenne. L'annexe I de cette directive contient la liste des espèces pour lesquelles les états membres doivent délimiter des Zones de Protection Spéciales (ZPS) au sein desquelles des mesures sont mises en place pour sauvegarder les populations de ces animaux. Le périmètre de ces zones est basé sur le recensement des Zones d'Importances pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Ces sites définissent en France les sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne, c'est-à-dire les espèces mentionnées à l'annexe I de la Directive "Oiseaux".

#### 2.1.2 Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

#### Rappels concernant la conservation des milieux naturels remarquables

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

Les zones de type II : Elles constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes et dans lesquelles il importe de respecter les grands équilibres écologiques (domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice...).

Les zones de type I : Elles constituent des secteurs d'une superficie généralement limitée caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à toutes transformations pouvant intervenir dans leur périmètre ou à proximité immédiate de ce dernier. Elles doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement.

Le périmètre d'étude est concerné directement par une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

- ZNIEFF de type II n° 820003154 « Plateau Mornantais » : Le Plateau mornantais est constitué par un paysage original de landes sèches, de zones humides, de prairies et de cultures. C'est le refuge d'un grand nombre d'espèces remarquables, tant en ce qui concerne la flore (Doradille du Forez, Littorelle à une fleur, Pilulaire à globules, Pulsatille rouge...) que la faune. Ceci vaut pour les oiseaux (Bécassine des marais, Chouette chevêche, Engoulevent d'Europe, Hibou petit-duc, Œdicnème criard, Vanneau huppé...), les libellules, les batraciens (Crapauds accoucheur et calamite, Pélodyte ponctué, Triton crêté...), ou les mammifères (Putois). L'ensemble jouit de plus d'une situation d'escalade idéale pour de nombreux oiseaux migrateurs, à proximité immédiate de l'axe Saône-Rhône.

Deux autres zones sont localisées au voisinage du périmètre d'étude :

- ZNIEFF de type I n° 820031458 « Plateau de Berthoud » située à moins d'un kilomètre au Nord : Le plateau de Berthoud s'étend entre les bourgs de Saint-Laurent-d'Agnay et de Taluyers, et la zone d'activités proche de la D 342. L'espace agricole est constitué de champs et de prairies, ponctués de plusieurs bosquets et de quelques vignes et vergers en bordure du site. Les bosquets sont variés : bois de Chêne pédonculé et Charme plus ou moins dégradés, Robinier faux-acacia, petite pinède... Quelques alignements de peupliers d'Italie et des arbres isolés (saules, chênes, etc.) parsèment également les lieux. L'intérêt naturaliste de ce secteur est bien connu des ornithologues en raison des espèces d'oiseaux remarquables qui y nichent. On citera en particulier : le Vanneau huppé, présent par couples ou en bandes, dont le vol acrobatique et les sifflements animent le site ; l'Œdicnème criard, oiseau à l'aspect étrange, rare en région Rhône-Alpes ; le Busard cendré, rapace fin et élégant dont la population est en forte régression ; la Huppe fasciée, très bel oiseau aux plumes hérissées, qui devient de plus en plus difficile à observer. D'autres espèces remarquables fréquentent également le site comme la Caille des blés et le Bruant proyer. La plus grande partie de ces espèces est inféodée aux prairies, labours et landes. La présence associée de boisements, même de faible étendue constitue un atout supplémentaire qui apparaît même déterminant pour une espèce comme la Huppe. Ces caractéristiques bénéficient également au Lièvre d'Europe, largement présent sur le secteur. L'intérêt naturaliste du site réside bien ainsi dans la juxtaposition de champs ouverts, de prairies, de bosquets et d'arbres isolés.
- ZNIEFF de type I n° 820031392 « Zones humides et landes de Montagny » située à moins de 200 mètres à l'est du périmètre d'étude : Le site forme un plateau constitué d'une mosaïque de landes, prairies, haies bocagères, bosquets et zones humides largement diversifiées. La richesse exceptionnelle du site, tant en ce qui concerne la flore que la faune est liée à l'imbrication des milieux et à leurs interrelations. On retiendra notamment la présence de la Pulsatille rouge dans les landes, d'oiseaux remarquables des milieux prairiaux et des cultures (Engoulevent d'Europe, busard cendré et Saint Martin.), des Tritons alpestre et crêté, des hérons particulièrement rares ainsi que l'Orchis à fleurs lâches dans les zones humides.

## 2.1.3 Espace Naturel Sensible (ENS)

**Rappels concernant la conservation des milieux naturels remarquables****Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

Les ENS sont par définition des zones dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent. Les dispositions législatives et réglementaires relatives aux espaces naturels sensibles figurent aux articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du code de l'urbanisme. Leurs objectifs sont la protection, la gestion et l'ouverture au public d'espaces naturels sensibles.

Le périmètre d'étude se trouve à proximité d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) départementaux, qui forment un ensemble plus communément appelé le plateau de Montagny, doté d'un riche patrimoine naturel et paysager et reconnu depuis longtemps comme un site majeur pour le Département du Rhône : Bocage de Berthoud - n°60 (258 ha) à environ 400 mètres au nord-est du périmètre d'étude, Landes de Montagny - n°61 (431 ha) à environ 300 mètres à l'est et Prairies et landes du secteur de la Pyramide n°63 (299 ha) à environ 400 mètres au sud-ouest.

Le plateau de Montagny se compose de milieux naturels peu répandus dans le département : landes sèches, prairies humides et terres cultivées ponctuées d'étangs. On y trouve une dominance des cultures, des prairies naturelles et des landes. Ce site a la particularité d'accueillir des zones sèches et des zones humides de manière juxtaposée. Les espèces présentes sont remarquables : courlis cendré, œdicnème criard, busard cendré, vanneau huppé : oiseaux prairiaux qui viennent nicher sur le plateau ; orchis à fleurs lâches : orchidée qui se développe dans les prairies humides ; triton crêté : amphibien d'intérêt européen présent dans les mares. Ce patrimoine participe à l'identité du plateau forgée au fil du temps par l'occupation humaine et notamment l'activité agricole.

Le périmètre d'étude contient une mosaïque de milieux, principalement issus de l'agriculture : cultures (habitat majoritaire), prairies de fauche humides (mésophiles), haies/fourrés, boisements et friches. Les prairies humides présentes au centre, et la prairie de fauche dégradée, au sud-est, sont des milieux similaires à ceux présents dans le Plateau de Montagny. On remarque néanmoins l'absence de landes ou encore de prairies naturelles dans le périmètre d'étude, qui font partie des milieux caractérisant ces ENS.

Au niveau de la gestion, le site ENS est organisé avec le Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels (CREN) pour le volet préservation et gestion des milieux naturels, et la Communauté de communes du Pays Mornantais pour le volet "animations pédagogiques".

Les objectifs et principales actions du plan de gestion sont :

- Préservation du patrimoine naturel et paysager
  - o Préserver et restaurer une mosaïque de landes favorable notamment à certains oiseaux. Dans cet objectif, des opérations de débroussaillage sont menées avec l'aide des brigades vertes. Des liens sont également tissés avec des agriculteurs pour maintenir ces milieux ouverts par du pâturage.
  - o Promouvoir des pratiques agricoles favorables à la biodiversité : Après une opération locale agri-environnementale en 1996 et le dispositif oiseaux visant à préserver les nids

des oiseaux nicheurs au sol, des mesures agri-environnementales sont en place depuis 2008.

- o Gérer et maintenir le réseau de zones humides : mares, étangs, marais : L'entretien du marais de Morlin est assuré par du pâturage. Des suivis scientifiques sont également menés sur ces zones. Des mesures agri-environnementales ont également été souscrites par les agriculteurs pour l'entretien de leurs mares
- Organisation de l'accueil du public et sensibilisation
  - o Organiser l'accueil du public : mise en place du PDIPR, entretien régulier des sites...
  - o Sensibiliser les publics et acteurs du territoire aux richesses patrimoniales du plateau de Montagny : animations pédagogiques scolaires et grand public, réalisation de documents de communication...

## 2.1.4 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

**Rappels concernant la conservation des milieux naturels remarquables****Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes (APPB)**

Les APPB permettent de prévenir la disparition d'espèces protégées (figurant sur la liste prévue à l'article R411-1 du Code de l'Environnement), en fixant, par arrêté préfectoral, des mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie d'un territoire, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toute autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces biotopes ou formations sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces, et cela même si la présence de cette espèce se limite à certaines périodes de l'année.

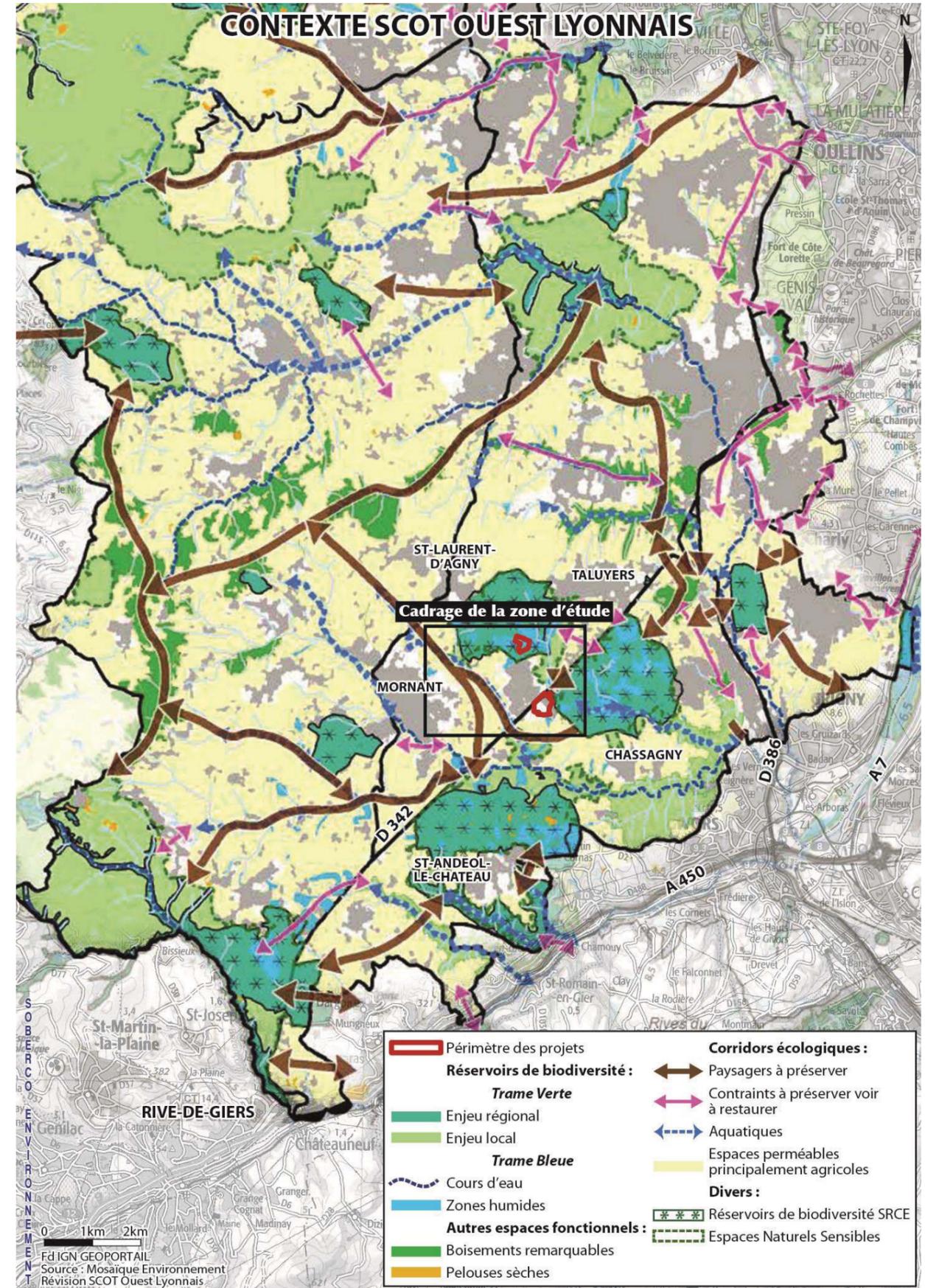
Les arrêtés de biotope sont créés par le préfet après avis de la Commission Départementale de la Nature, des Sites et des Paysages, la Chambre d'Agriculture et éventuellement de l'Organisme National des Forêts et des communes concernées. La réglementation fixée peut être temporaire, certaines espèces ayant besoin d'une protection particulière de leur milieu à certaines phases de leur cycle de vie.

Au Sud, à un peu moins de 500 mètres du périmètre d'étude, on recense un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) : Landes du Plateau de Montagny (FR3800406), zone de 210 ha.

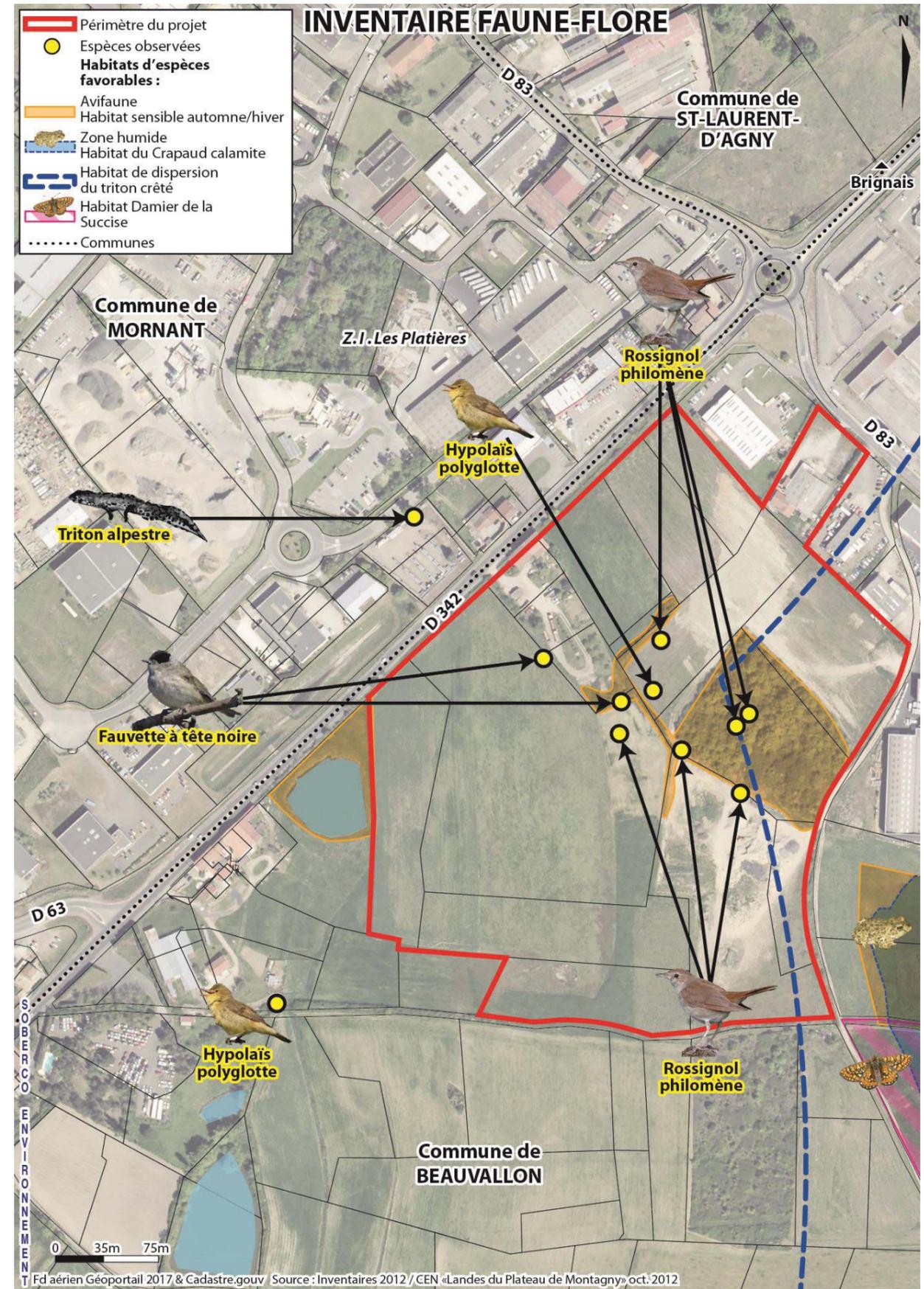
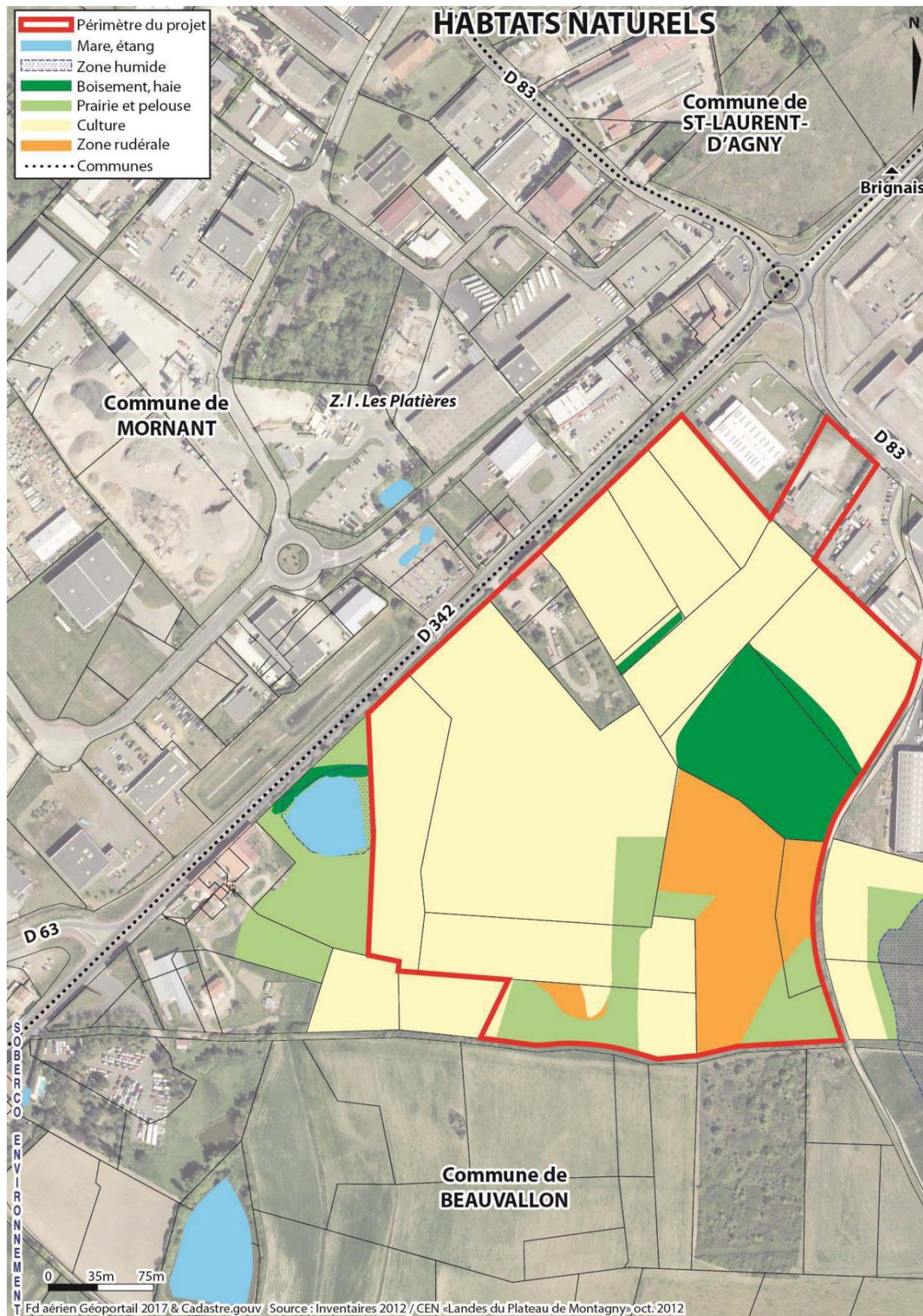
Les prairies et landes de Montagny sont situées sur un plateau, à une altitude de 330 mètres. C'est une juxtaposition de milieux secs et de milieux humides qui forment un ensemble varié, à très fort intérêt écologique. Le site présente 9 espèces d'oiseaux remarquables (Courlis cendré, Vanneau huppé, Œdicnème criard, Caille des blés, Busard saint Martin, Busard cendré, Engoulevent d'Europe, Bruant proyer...), 3 espèces d'invertébrés remarquables, 9 espèces végétales remarquables (Gratiolle officinale, l'Ophioglosse vulgaire, l'Orchis à fleurs lâches...) et 1 amphibien d'enjeu européen (Triton crêté).

Les objectifs de cette protection sont la préservation des prairies humides et des landes, milieu privilégié de vie, de repos et de reproduction d'espèces migratoires aviaires et de flore protégée et le maintien de l'agriculture et la biodiversité en zone périurbaine.









## 2.3 Méthodologie des inventaires faunistiques et floristiques en 2018

La méthode utilisée pour réaliser cette étude technique est celle utilisée pour réaliser une expertise naturaliste. L'approche s'est déclinée sur plusieurs phases :

- Analyse bibliographique (interrogation des sites internet naturalistes et cartographiques, atlas régionaux et départementaux, etc.) ;
- Relevés de terrain sur les saisons d'hiver, printemps, été et automne 2018 en couvrant l'ensemble des besoins biologiques des espèces ciblées ;
- Synthèse et évaluation écologique des données collectées.

Deux typologies de périmètres ont été retenues :

- Le périmètre d'étude a fait l'objet d'inventaires exhaustifs.
- Le périmètre de projet qui est mis en évidence sur les cartes correspond au périmètre du projet après mesures d'évitement.

Les prospections diurnes concernent la flore et l'ensemble des groupes faunistiques. Les relevés de terrain se définissent suivant les pics d'activités des espèces (reproduction, migration, météorologie...). Les prospections nocturnes concernent des inventaires visuels et acoustiques portant sur les inventaires d'oiseaux nocturnes, des amphibiens et des coléoptères règlementés. Le tableau ci-après présente les inventaires réalisés.

Tableau synthétique des méthodes employées :

Types d'inventaires	Période	Synthèse des protocoles utilisés
<b>Flore – Habitats</b>	Mars à juillet	Relevés floristiques systématiques dans chaque habitat Recherches exhaustives des plantes vasculaires.
<b>Mammifères terrestres</b>	Toute l'année	Détermination par observations directes ou indirectes (traces, laissées, réfectoires, etc.).
<b>Chiroptères</b>	Juin à octobre	Détermination par écoute acoustique ultrasonore. Pose de détecteur 2 nuits complètes en juin 2019
<b>Oiseaux</b>	Automne et IPA en avril et mai/juin	Points d'écoute des chants et observation directe sur l'ensemble des milieux. 2 passages avec IPA systématiques par milieux (avril et juin). 10 autres passages avec relevés divers. Observation des nids. Passages matinaux et crépusculaires. Passage nocturne et utilisation de la repasse (diffusion du chant des rapaces nocturnes).
<b>Amphibiens</b>	Mars à Juin, Automne	Vue directe des individus, identification nocturne des cris et des chants, reconnaissance des pontes et des larves, recherche des individus en phase terrestre dans les caches. Ecoutes nocturnes
<b>Reptiles</b>	Avril à Juin, Automne	Pose de 5 plaques reptiles. Vue directe des individus en héliothermie, recherche active dans les caches (pierres, souches...).
<b>Libellules</b>	Mai, Juin	Observation aux jumelles des adultes.
<b>Coléoptères protégés</b>	Mars à Juin, Automne	Recherche des cavités dans le bois, ou des adultes en période de reproduction.
<b>Papillons de jours</b>	Avril à Juin	Recherche des plantes hôtes des espèces patrimoniales et observation directe aux jumelles des imagos.

Dates	Nbre de pers.	Personnel	Flore & habitats	Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Soirée écoute nocturne
2018									
27 fev	1 pers.	OBG	+	+++	+	+++		+++	+++
14 mars	2 pers.	NK		+++		+++		+	+++
16 avril	1 pers.	OBG		+++		++			
20 avril	1 pers.	NK	+++	+	+++	+	+	+	
24 avril	1 pers.	OBG		+++		++			
8 mai	1 pers.	NK	+++	++	+++	+	+++	+	
17 mai	1 pers.	NK	+	++	+	+	+++	+	
28 mai	2 pers.	NK et AM	++	+	+	+	++	+	
1 <sup>er</sup> juin	1 pers.	OBG		+++		++			
14 juin	1 pers.	NK	+++	+	+	+++	++	+	
21 juin	1 pers.	NK	+	+++	+	+	+	+	+
29 juin	1 pers.	NK	+	+++	+	+	+++	+	+++
19 oct	1 pers.	OBG	Passage tous groupe automnal						
2019									
24-25 juin	1 pers.	NK						Chiroptères	
3 juillet	1 pers.	NK	+	+	+	+++	+	+	
26 aout	1 pers.	ER	+	+++	+++	++	+	+	

**Code couleur** : période de prospections **moymennement favorables** / **favorables** / **optimales**

**+** : Pression d'inventaire minimale et/ou conditions peu favorables au groupe

**++** : Pression d'inventaires modérées et/ou conditions moyennement favorables au groupe

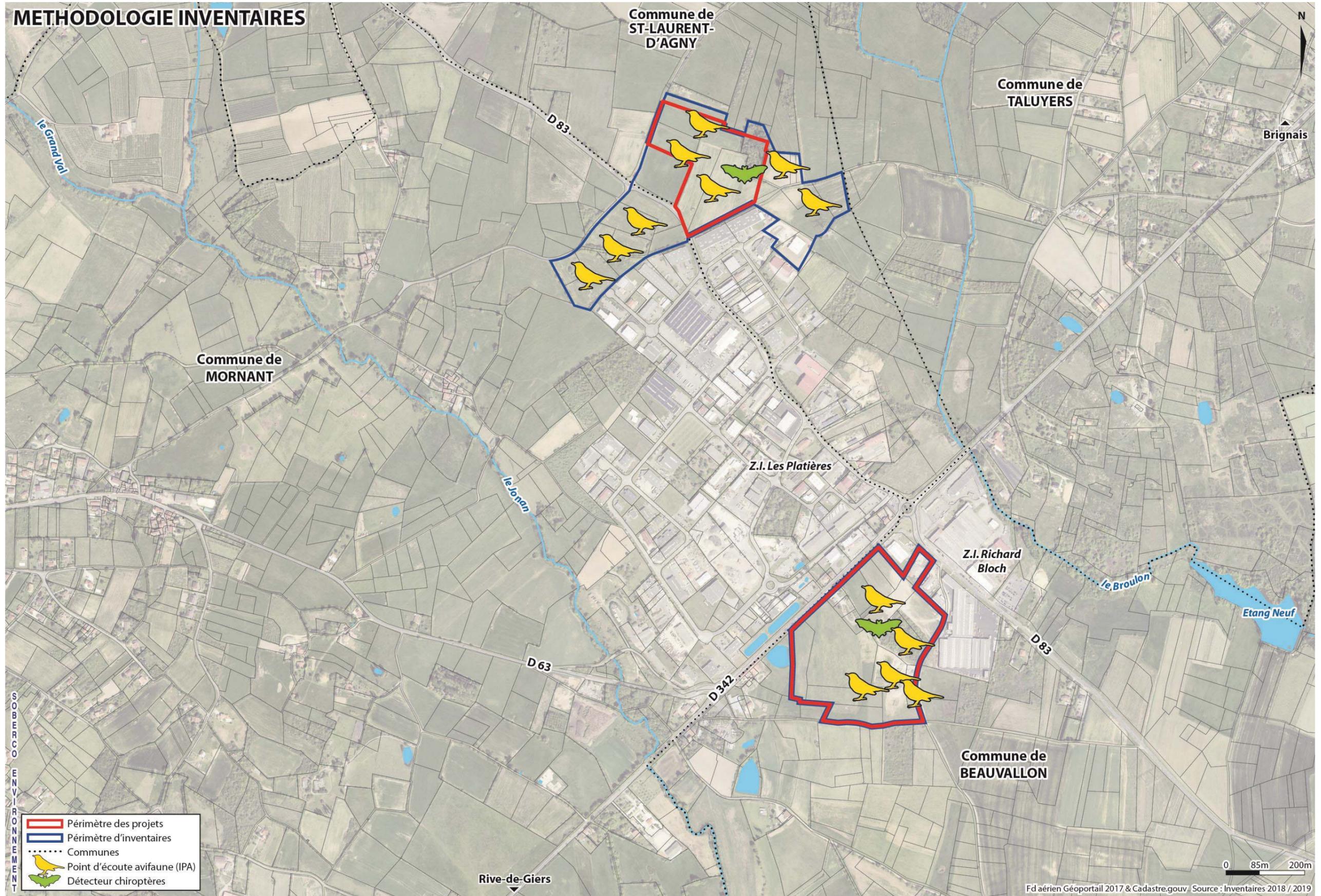
**+++** : Recherches complètes, conditions optimales

OBG : Olivier Benoit Gonin - Ornithologue généraliste

NK : Ninon Kassemian - Botaniste généraliste

AM : Alexandre Maccaud - Botaniste phytosociologue généraliste

ER : Edouard Ribatto - Herpetologue, Ornithologue Chiroptérologue généraliste



## 2.4 Contexte réglementaire

### 2.4.1 Statut de protection

La contrainte réglementaire traduit le niveau de protection d'une espèce (individus) ou d'un milieu donné (habitat). Cette protection peut être déclinée à différentes échelles (européenne, nationale ou régionale), ce qui doit obligatoirement être pris en compte par le maître d'œuvre. La définition des contraintes réglementaires à l'échelle du projet s'effectue en tenant compte :

- Du **droit européen** dont les dispositions sont régies par les articles 5 à 9 de la Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite directive « Oiseaux », et les articles 12 à 16 de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore ». Ces directives impliquent des contraintes réglementaires sur des espèces et des habitats particuliers et présentes au sein des sites du réseau Natura 2000.
- Du **droit français**, où la protection des espèces est régie par le Code de l'Environnement et notamment l'article L411-1. Les prescriptions générales édictées dans le code sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci. Le Code de l'Environnement est complété par divers arrêtés fixant les détails, des circulaires d'application et différents guides produits par la Commission Européenne et par le Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN).

Ainsi, pour prévenir la disparition d'espèces menacées et permettre la conservation de leurs biotopes, l'article L 411-1 du Code de l'Environnement stipule que sont interdits :

« 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces. »

De nouveaux arrêtés pris en 2007 concernant les mammifères, les amphibiens, les reptiles, les insectes et les mollusques, et en 2009 concernant les oiseaux, définissent les listes d'espèces protégées pour lesquelles l'**habitat est maintenant également protégé**.

- **Arrêté du 8 décembre 1988** fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire national,
- **Arrêté du 9 juillet 1999** fixe la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département,
- **Arrêté du 23 avril 2007** modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des **mammifères** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- **Arrêté du 23 avril 2007** modifiant l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des **insectes** protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection ;
- **Arrêté du 23 avril 2007** modifiant l'arrêté du 7 octobre 1992 fixant la liste des **mollusques** protégés en France ;
- **Arrêté du 19 novembre 2007** modifiant l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des **amphibiens et reptiles** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

- **Arrêté du 23 avril 2008** fixant la liste des espèces de **poissons et de crustacés** et la granulométrie caractéristique des frayères ;
- **Arrêté du 29 octobre 2009** modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des **oiseaux** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- **L'arrêté du 20 janvier 1982** fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (PN) et **l'arrêté du 4 décembre 1990** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale (PR)

### 2.4.2 Liste Rouge des espèces menacées en France

Les Listes rouges des espèces menacées, établies selon la méthodologie et la démarche de l'UICN, constituent un état des lieux visant à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle d'un territoire donné. Elles permettent de mesurer le risque de disparition d'espèces se reproduisant en milieu naturel ou étant présentes régulièrement dans une région.

Les listes rouges et inventaires des espèces menacées ont été établis au niveau international, national et régional pour mobiliser l'attention du public et des responsables politiques sur l'urgence et l'étendue des problèmes de conservation de certaines espèces, et pour inciter la communauté internationale à agir en vue de limiter le taux d'extinction des espèces.

**Au niveau mondial**, il s'agit de la liste rouge de l'IUCN des espèces menacées.

**Au niveau européen**, plusieurs listes existent : Statut et distribution des mammifères européens (Temple & Terry, 2007), Liste rouge des amphibiens d'Europe (Temple & Cox, 2009), Liste rouge des reptiles d'Europe (Cox & Temple, 2009), Liste rouge des libellules d'Europe (Kalkman et al., 2010), Liste rouge des papillons d'Europe (Van Swaay et al., 2010), Liste rouge des insectes saproxyliques d'Europe (Nieto & Alexander, 2010), et Liste rouge des poissons d'eau douce (Freyhof & Brooks, 2011).

**Au niveau national**, on retrouve également la Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN France et al., mai 2011), la Liste rouge des espèces de mammifères, de reptiles et d'amphibiens menacées en France (UICN France et al., 2009), la Liste rouge des espèces de Rhopalocères menacées en France (UICN France et al., 2012) ; le livre Rouge de la faune menacée de France (MNHN, 1995), la Liste Rouge Nationale des libellules (Dommanget, 1987) ou la Liste rouge des orthoptères de France (Sardet & Defaut, 2004), et la Liste rouge des espèces de poissons d'eau douce menacées en France (UICN France et al., 2010). Les espèces sont classées en plusieurs catégories, allant de préoccupation mineure à en danger critique de disparition. Pour évaluer le risque d'extinction, différents critères sont appréhendés sur lesquels se basent les Listes rouges de l'UICN :

- La réduction marquée de la population ;
- La répartition géographique limitée (avec fragilisation de l'habitat ou de l'espèce) ;
- La taille de la population (petite et en déclin, très petite ou restreinte) ;
- L'analyse quantitative de la probabilité d'extinction

Ces listes font donc office d'indicateurs de référence pour apprécier l'état de santé de la biodiversité à différentes échelles géographiques et fournissent ainsi un outil adapté à un ensemble d'acteurs pour justifier et susciter l'instauration de mesures nécessaires à la conservation et au maintien d'une diversité biologique riche.

La **liste rouge régionale** est aussi analysée et prise en compte pour s'assurer de la sensibilité des enjeux régionaux des espèces.

Dans le cadre de la présente étude, une évaluation des enjeux de préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sur l'aire d'étude a été réalisée. La hiérarchisation des enjeux est établie selon 4 catégories allant de nul à fort, traduisant respectivement l'absence d'enjeu ou l'enjeu de portée locale, et l'enjeu de portée régionale voire supra-régionale (nationale à européenne).

La détermination d'un niveau d'enjeu de conservation local est issue du croisement entre plusieurs types de données : administratives (informations à caractère d'inventaires), règlementaires (protection), évaluatives (Listes Rouges régionales UICN) et dire d'expert : évaluation à dire d'expert naturaliste du statut local de l'espèce avant un projet d'aménagement (viabilité biologique, fonctionnalité des habitats naturels, fonctionnalité des connexions, validité des données bibliographiques, valeur socio-économique).

## 2.5 Diagnostic des habitats naturels et contexte floristique

### 2.5.1 Habitats naturels

#### 2.5.1.1 Contexte général

Le périmètre d'étude se compose en grande partie par des milieux agro-naturels. Ce secteur possède des végétations très diversifiées : de zones humides, de prairies de fauche mais également de zones boisées.

Les milieux naturels et semi-naturels y sont, pour la plupart, issus des pratiques agricoles extensives (prairies de fauches), ou des milieux agricoles. Une part du périmètre est aussi classée en zone de friche, résultant de la recolonisation des végétaux sur des terrains anthropisés.

#### 2.5.1.2 Description des unités de végétation

Au sein du périmètre d'étude, les milieux ouverts suivant ont été identifiés : culture de seigle et culture de blé (82.11), prairies de fauche dégradée (38.22), prairie de fauche mésophile (38.22) ainsi qu'une friche post-culturelle (87.1).

On y trouve également des milieux forestier et préforestier de type boisement de feuillus (41.2) et fourrés/haies (84.2). On y recense également de la renouée du japon (87.2A), un groupement anthropophile.

### Milieux ouverts

- ❖ Culture de seigle et culture de blé

#### Fiche Habitat

#### Culture de blé, seigle, prairie semée (luzerne)

Dénomination Corine Biotope : Grandes cultures

Code Corine Biotope : 82.11

Code Natura 2000 : -

Code EUNIS : I1.1

#### o Description

Céréales et autres cultures sur de grandes surfaces non interrompues dans les paysages ouverts d'open fields.

#### o Localisation

On trouve des cultures sur la majeure partie du périmètre d'étude, à l'exception du sud-est et de la prairie de fauche mésophile.

*Source (Corine Biotope) et EUNIS*

- ❖ Prairies de fauche mésophiles

#### Fiche Habitat

#### Prairie de fauche mésophile

Dénomination Corine Biotope : Prairies des plaines médio-européennes à fourrage

Code Corine Biotope : 38.22

Code Natura 2000 : 6510 (IC)

Code EUNIS : E2.22

Habitat commun en Rhône Alpe. Régression récente avérée menaces sérieuses d'intensification des pratiques agricoles ou de destruction

#### o Description

Formations médio-européennes typiques.

#### o Localisation

Les deux prairies de fauches mésophiles se situent au nord-ouest du périmètre d'étude, ainsi que sur une bande traversant le périmètre d'étude, du centre au sud.

*Source (Corine Biotope)*

## ❖ Prairie de fauche dégradée

## Fiche Habitat

**Prairie de fauche dégradée**

Dénomination Corine Biotope : Prairies de fauche des plaines médio-européennes

Code Corine Biotope : 38.22

Code Natura 2000 : -

Code EUNIS :E2.22

Formations médio-européennes typiques.

o Description

Prairies de fauche mésophiles planitiaires, mésotrophes à eutrophes, d'Europe occidentale subatlantique, d'Europe centrale, de la région illyrienne humide et du système des Carpates, avec *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Bromus erectus*, *Dactylis glomerata*...

o Localisation

On trouve ce type de milieu au sud-est du périmètre d'étude.

Source (Corine Biotope) et EUNIS

**Milieux forestiers et pré-forestiers**

## ❖ Boisement de feuillus

## Fiche Habitat

**Boisement de feuillus à Chêne pédonculé et Frêne commun**

Dénomination Corine Biotope : Chênaies-charmaies

Code Corine Biotope : 41.2

Code Natura 2000 : -

Code EUNIS :G1

Habitat exceptionnel en Rhône Alpes

o Description

Forêts atlantiques et médio-européennes dominées par *Quercus robur* ou *Q. petraea* sur des sols eutrophes ou mésotrophes avec généralement des strates herbacée et arbustive bien développées et spécifiquement riches. *Carpinus betulus* est généralement présent. Elles se forment sous des climats trop secs ou sur des sols trop humides ou trop secs pour le hêtre ou encore à la faveur de pratiques forestières visant à favoriser les Chênes.

o Localisation

On trouve ce boisement au centre-est du périmètre d'étude. Depuis la réalisation des inventaires, cet habitat a été détruit par le propriétaire.

Source (Corine Biotope) et EUNIS

## ❖ Friche post-culturale

## Fiche Habitat

**Friche post-culturale**

Dénomination Corine Biotope : Terrains en friche

Code Corine Biotope : 87.1

Code Natura 2000 : -

Code EUNIS :I1.53

o Description

Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces. Communautés rudérales, pionnières, introduites ou nitrophiles colonisant les friches, les cultures abandonnées, les vignobles, les parterres floraux négligés et les jardins abandonnés.

o Localisation

On trouve ce milieu au sud du périmètre d'étude.

Source (Corine Biotope) et EUNIS

## ❖ Fourré-haie

## Fiche Habitat

**Fourré / Haie**

Dénomination Corine Biotope : Bordures de haies

Code Corine Biotope : 84.2

Code Natura 2000 : -

Code EUNIS :FA

o Description

Végétations ligneuses, formant des bandes à l'intérieur d'une matrice de terrains herbeux ou cultivés ou le long des routes, remplissant généralement des fonctions de contrôle du bétail, de partition et d'abri. Les haies diffèrent des alignements d'arbres (G5.1) car elles sont composées d'espèces arbustives. Si elles sont composées d'espèces arborescentes elles sont régulièrement taillées à une hauteur inférieure à 5 m.

o Localisation

On retrouve ce milieu en bordure sud de la prairie de fauche mésophile présente au nord.

Source (Corine Biotope) et EUNIS

**Groupements anthropophiles**

## ❖ Renouée du Japon

## Fiche Habitat

**Zone rudérale à Renouée du Japon**

Dénomination Corine Biotope : Zone rudérale

Code Corine Biotope : 87.2

Code Natura 2000 : -

Code EUNIS : E5.1

o Description

Végétations herbacées anthropiques. Peuplements herbacés se développant sur des terrains en déprise urbaine ou agricole, sur des terrains qui ont été repris sur les réseaux des transports ou sur des terrains qui étaient utilisés comme décharge.

o Localisation

Cette zone rudérale se situe sur une petite zone en bordure est du périmètre d'étude, à la limite de la prairie de fauche dégradée.

Source (Corine Biotope) et EUNIS



Prairie de fauche mésophile (38.22)



Zone rudérale (87.2)



Chênaie-charmaie (41.2) (en arrière-plan)



Haies et bosquets (84.2 et 82.3)

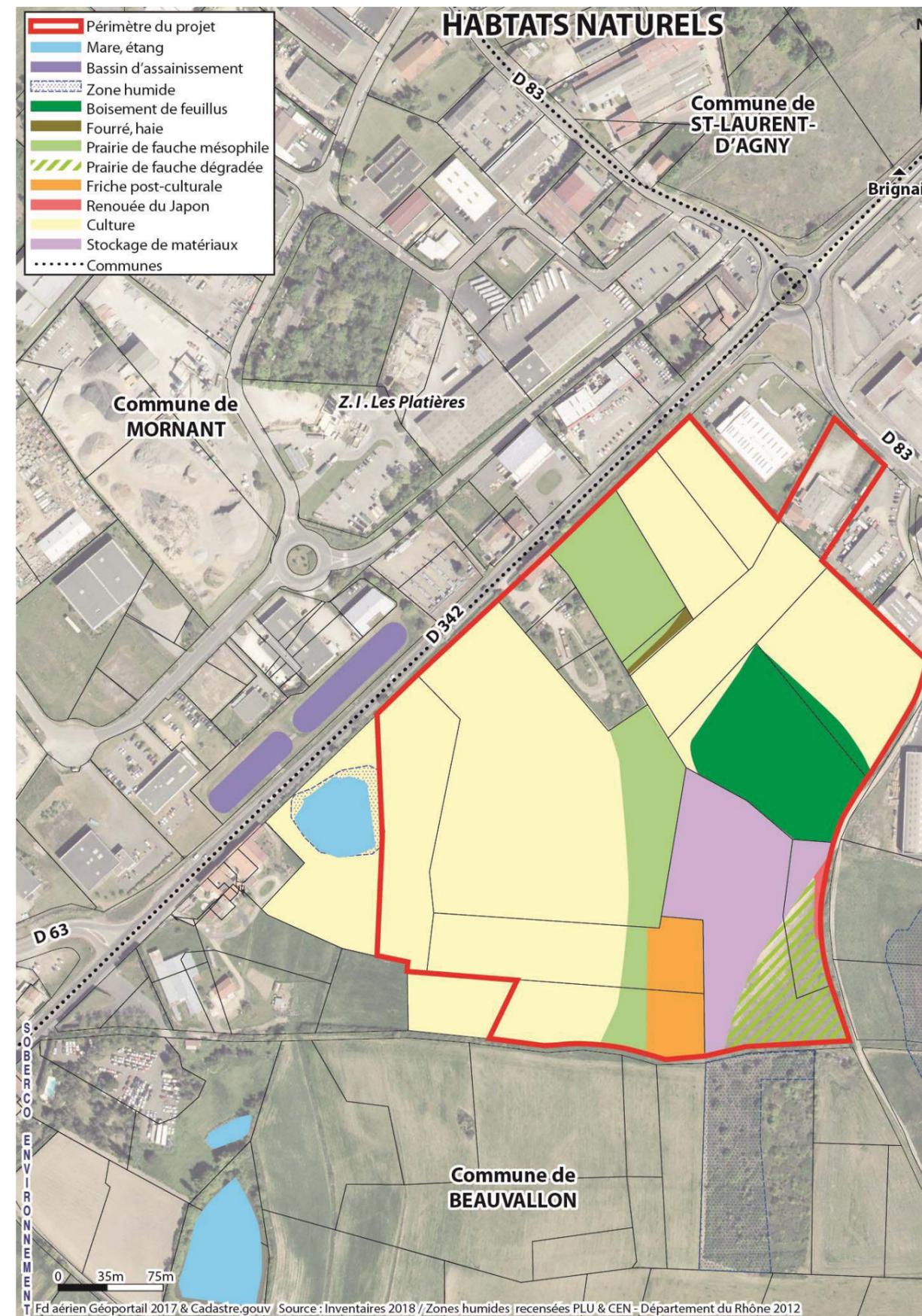
## 2.5.2 Synthèse des enjeux sur les habitats naturels

Les habitats naturels présents sur le périmètre d'étude présentent une mosaïque de milieux agricoles contenant des cultures et des prairies de fauche.

Les **prairies de fauche mésophiles** sont en assez bon état de conservation sur le périmètre d'étude. Néanmoins, la diversité floristique est relativement moyenne sur les prairies du site. C'est pour cette raison que l'état de conservation est noté comme moyen.

Les autres habitats sont tous très communs (bosquet, fruticée, friche) et n'ont pas d'enjeu particulier.

Grands types de végétation	Habitats naturels et semi-naturels	Code Corine Biotope	Rareté en Rhône-Alpes	Etat de conservation	Enjeux	Tendance en Rhône Alpes et/ou Liste rouge - Espèces remarquables	Superficie dans le périmètre d'étude
Milieux ouverts secs	Prairie de fauche mésophile	38.22	Commun	Moyen	MODERE	Régression récente avérée, menaces sérieuses d'intensification des pratiques agricoles ou de destruction - VU	11 300 m <sup>2</sup>
	Prairie de fauche dégradée	38.22	-	Mauvais	FAIBLE	-	5 540 m <sup>2</sup>
	Friche post-culturale	87.1	-	-	FAIBLE	-	4 400 m <sup>2</sup>
Milieux forestiers et pré-forestiers	Boisement de feuillus à Chêne pédonculé et Frêne commun	41.2	Exceptionnel	Nul (boisement détruit par le propriétaire depuis les inventaires)	FAIBLE	-	9 160 m <sup>2</sup>
	Haie/bosquet	84.2	Commun	-	FAIBLE	-	62 ml
Milieux artificiels et agricoles	Cultures ou prairies temporaires	82.11	-	-	FAIBLE	-	65 000 m <sup>2</sup>
	Zone rudérale à Renouée du Japon ( <i>Fallopia japonica</i> )	87.2	-	-	FAIBLE	-	100 m <sup>2</sup>
	Zone de stockage de matériaux	86.42	-	-	FAIBLE	-	10 290 m <sup>2</sup>



## 2.5.3 Plantes vasculaires

55 espèces végétales ont été inventoriées (liste complète disponible en annexe). Cette richesse est relativement moyenne et cohérente avec la superficie du périmètre d'étude, les milieux rudéralisés (friches de recolonisation) abritant un grand nombre d'espèces communes ainsi que les surfaces importantes en culture. Les espèces recensées sont très communes.

## 2.6 Diagnostic de la faune

## 2.6.1 Mammifères terrestres (hors chiroptères)

De nombreux lièvres ont été observés sur le périmètre d'étude. Le Lièvre d'Europe représente un enjeu faible. Au regard des typologies d'habitats naturels présents et malgré l'absence d'observations de ces espèces dans le cadre des inventaires, l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont deux espèces potentiellement présentes sur le site.

*Statut des espèces de mammifères recensées sur le périmètre d'étude.*

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu Réglementaire	Enjeu local à dire d'expert
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art 2	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Art 2	LC	LC	LC	NT	Faible	Faible

**NA** : Non applicable - **NE** : Non évalué - **LC** : Préoccupation mineure - **NT** : Quasi-menacé - **VU** : Vulnérable - **EN** : En danger d'extinction - **CR** : En danger critique d'extinction - **RE** : Espèce éteinte

## 2.6.2 Chiroptères

## 2.6.2.1 Bibliographie

Au niveau bibliographique, les recherches ont principalement été menées à partir de l'atlas des chiroptères de Rhône-Alpes (LPO Rhône-Alpes, 2014), à défaut de disposer d'autres sources de données précises dans un périmètre proche.

Aucune donnée sur les chiroptères n'a en effet été recueillie dans le cadre des inventaires ZNIEFF (ZNIEFF 1 « plateau de Berthoud » et « zones humides et landes de Montagny » et ZNIEFF II « plateaux mornantais »), ni dans le cadre de la gestion des Espaces Naturels Sensible « bocage du Berthoud » et « landes de Montagny » ou dans le cadre de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) des « Landes du plateau de Montagny ». Cet ouvrage synthétise les données disponibles sur la répartition et le statut biologique des différentes espèces avant 2001 et entre 2001 et 2012. Les mailles utilisées pour cet atlas correspondent à un rectangle de 10 km de côté.

Au total, 15 espèces ont été contactées depuis 2001 dans un rayon de 10 kilomètres autour du périmètre d'étude : le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), le Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), le Murin d'alcahoë (*Myotis alcathoe*), le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), le Murin de Naterrer (*Myotis nattereri*), le Murin de daubenton (*Myotis daubentonii*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*) l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) et la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*).

## 2.6.2.2 Richesse spécifique

Les inventaires concernant les chiroptères ont été réalisés le 24 et 25 juin 2019.

Lors de ceux-ci, sept espèces ont été identifiées, dont le Murin de bechstein, une espèce d'intérêt communautaire. Cette espèce est très rare est d'enjeu local remarquable. Une autre espèce, la Noctule de leisler, est rare localement et son enjeu est donc fort. Les autres espèces contactées sont communes localement : leur enjeu local est donc faible. On note la présence de deux espèces de haut vol, plutôt ubiquistes : la noctule de leisler et la Sérotine commune.

Nom commun	Nom scientifique	Directive Habitat Faune Flore	Protection Nationale	LR UICN - Monde	LR Europe	LR UICN - France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Enjeu à dire d'expert	Nb de contacts
<b>Murin de bechstein</b>	<i>Myotis bechsteinii</i>	An. II - IV	Art 2	NT	VU	NT	VU	Remarquable	Remarquable	1
<b>Noctule de Leisler</b>	<i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	NT	NT	Fort	Fort	2
<b>Noctule commune</b>	<i>Nyctalus noctula</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	VU	NT	Fort	Modéré	1
<b>Sérotine commune</b>	<i>Eptesicus serotinus</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	NT	LC	Fort	Modéré	1
<b>Pipistrelle de nathusius</b>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	NT	NT	Fort	Faible	18
<b>Pipistrelle commune</b>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	NT	LC	Fort	Faible	15
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	LC	LC	Modéré	Faible	16

Légende Liste rouge : CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi menacée), LC (préoccupation mineure)

Protection nationale : Art 2 : protection des individus (destruction, mutilation et perturbation) et des habitats d'espèces (destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos)

### 2.6.2.3 Enjeux et sensibilité

Le périmètre d'étude est peu fréquenté par les chiroptères (faible nombre de contacts). Il est principalement utilisé comme zone de transit, pour le déplacement des espèces. Les déplacements se font notamment grâce à des lisières forestières entre le gîte et la zone de chasse, ou encore par des cordons de haies. Les zones de chasses privilégiées sont plus attractives et fonctionnelles que le périmètre d'étude. On peut citer par exemple les landes du plateau de Montagny (APPB). Ainsi, aucun contact de chasse n'a été fait lors des inventaires. Pour finir, aucun enjeu lié au gîte des espèces n'a été identifié, puisque le boisement qui était présent à fait l'objet d'un défrichement par les propriétaires de la parcelle.

L'enjeu du périmètre d'étude est donc fort pour le transit des espèces et faible pour la chasse. Deux espèces soulèvent des enjeux forts : le Murin de bechstein et la Noctule de Leisler. Deux espèces soulèvent des enjeux locaux modérés : la Noctule commune et la Sérotine commune.

### 2.6.3 Avifaune

#### 2.6.3.1 Analyse du peuplement ornithologique

Plusieurs cortèges liés à des types de milieux différents sont présents sur le périmètre d'étude, nous citons pour exemples des espèces qui sont indicatrices de ce type d'habitats :

Cortège du milieu bâti : Chouette chevêche, Rouge queue noir, Pie bavarde, Moineau domestique, Tourterelle turque, Chardonneret élégant. Ce cortège de nicheurs est présent grâce à des sites de nidification présents en zone périphérique immédiate du périmètre d'étude.

Cortège du milieu agricole : Alouette des champs, Œdicnème criard, Chouette chevêche, Perdrix rouge, Buse variable, Bruant zizi, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Traquet motteux. Ce cortège est localement bien représenté par des espèces relativement communes mais aussi rares dans le département du Rhône. Il souligne la présence d'habitats agricoles diversifiés présents dans le périmètre d'étude et d'habitats prairiaux humides avec des haies et des boisements fonctionnels (parcelles périphériques aux parcelles projet au Nord de la ZAC) et en périphérie immédiate du périmètre d'étude (zone de stockage de matériaux, parcelles de céréales, haies, prairies de fauche, chemins d'exploitation).

Deux espèces à enjeux forts sont présentes. L'Œdicnème criard avec un couple nicheur probable sur périmètre d'étude, un couple nicheur probable en périphérie et un couple de chouette chevêche (nicheur probable en zone périphérique) qui est en transit sur le périmètre d'étude. Cette dernière espèce a été contactée par repasse en juin.

Cortège lié aux habitats forestiers : Rougegorge familier, Pouillot véloce, Fauvette grisette, Grive musicienne. Faiblement représenté sur le périmètre d'étude, ce cortège ne possède pas d'espèces à enjeux locaux importants.

Cortège d'espèces généralistes : Etourneau sansonnet, Pigeon ramier, Accenteur mouchet, Rossignol Philomèle, Merle noir, Hypolaïs polyglotte, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Sérin cini. Ce cortège est bien représenté localement. Il témoigne d'habitats en mosaïque et offrant les faciès suivants : bâtis, zones de stockage de terres annuelles avec des friches vivaces et/ou annuelles, des zones de fourrés peu anciens, avec des boisements linéaires de types haies ou bordures de fossés.

#### 2.6.3.2 Analyse des enjeux règlementaires et locaux

25 espèces d'oiseaux sur les 36 inventoriées sont protégées.

5 d'entre elles présentent des enjeux règlementaires forts et 9 des enjeux modérés avant évaluation de l'enjeu local à dire d'expert.

Les enjeux locaux à dire d'expert recensent une espèce à enjeu local fort :

- L'Œdicnème criard

Et 6 espèces à enjeux locaux modérés

- Alouette des champs
- Hirondelle rustique
- Pipit farlouse
- Bruant des roseaux
- Milan royal
- Fauvette grisette

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Présence en périmètre d'étude	Présence en périmètre de projet	Observations	Enjeu local à dire d'expert
<b>OISEAUX NICHEURS</b>												
<b>Cortège du milieu bâti</b>												
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art.3	LC	LC	LC	NT	Modéré	Nicheur probable	Nicheur probable	Colonie localisée dans des bâtiments en zone périphérique. Utilise le périmètre d'étude comme zone de recherche alimentaire. Colonies nichant dans les bâtiments en périphérie	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	An. 2	-	LC	LC	LC	NT	Modéré	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Nicheuse locale. Espèce commune.	Faible
<i>Columba livia urbana</i>	Tourterelle turque	An. 2	-	LC	LC	DD	RE	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Nicheur probable	Nicheur probable		Faible
<b>Cortège du milieu agricole</b>												
<i>Burhinus œdicnemes</i>	Œdicnème criard	An. 1	Art.3	LC	LC	LC	VU	Fort	Nicheur probable transit	Nicheur probable transit	Nombreux contacts en période de nidification sur le périmètre d'étude et en périphérie immédiate.	Fort
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	An. 2	-	LC	LC	NT	VU	Modéré	Nicheur probable migrateur hivernant	Nicheur probable migrateur hivernant	Nicheur en déclin en Rhône Alpes. Relativement abondant dans le Rhône. Plusieurs groupes en vol. Parcelles périphériques, nicheur possible.	Modéré
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art.3	LC	LC	LC	NT	Modéré	Nicheur probable	Nicheur probable	Recherche alimentaire	Faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Nicheur possible/Transit	Nicheur possible/Transit		Faible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Art.3	LC	LC	NT	LC	Modéré	Nicheur possible/Transit	Nicheur possible/Transit		Faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Ann. 2	-	VU	VU	VU	NT	Modéré	Nicheur possible/Transit	Nicheur possible/Transit		Faible
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	-	Art.3	LC	LC	NT	LC	Modéré	Migrateur strict	Migrateur strict		Faible
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	An. 2 et 3	-	LC	LC	LC	RE	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône. Chassable et nombreux individus issus de lâchers par ACCA locale.	Faible
<b>Cortège des habitats forestiers</b>												
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable	Nicheur probable	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable migrateur hivernant	Nicheur probable migrateur hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	-	Art.3	LC	LC	LC	NT	Modéré	Nicheur probable	Nicheur probable	1 couple de nicheurs possibles	Modéré
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	Modéré	Nicheur possible/Transit	Nicheur possible/Transit		Faible
<b>Cortège d'espèces ubiquistes</b>												
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	A. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône	Faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	An. 2	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Présence en périmètre d'étude	Présence en périmètre de projet	Observations	Enjeu local à dire d'expert
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable	Nicheur probable	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	An. 2	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable migrateur	Nicheur probable migrateur	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	An. 2	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Art.3	LC	LC	VU	LC	Modéré	Nicheur possible/Transit	Nicheur possible/Transit		Faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Art.3	LC	LC	LC	LC	Faible	Nicheur probable migrateur	Nicheur probable migrateur	Espèce commune dans le département du Rhône.	Faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art.3	LC	LC	VU	LC	Modéré	Nicheur probable	Nicheur probable	Chant et en déplacement	Faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	An.2-3		LC	LC	LC	CR	Faible	Nicheur probable hivernant	Nicheur probable hivernant	En transit	Faible
<b>OISEAUX DE PASSAGE</b>												
<b>Cortège du milieu bâti</b>												
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche	-	Art.3	LC	LC	LC	VU	Modéré	Transit hivernant	Transit hivernant	Entendue en zone périphérique. Périmètre d'étude est une zone de recherche alimentaire.	Faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art.3	LC	LC	NT	EN	Fort	Migrateur transit	Migrateur transit	En transit. Site de chasse.	Modéré
<b>Cortège du milieu agricole</b>												
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	-	Art.3	NT	NT	VU	LC	Fort	Transit	Transit	De passage, 1 individu.	Modéré
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	-	Art.3	LC	LC	EN	VU	Fort	Migrateur hivernant	Migrateur hivernant	2 individus en transit dans la haie Sud est en bordure du périmètre d'étude. Hivernant occasionnel.	Modéré
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	An. 1	Art.3	NT	NT	VU	CR	Fort	Transit	Transit	En transit en vol. recherche alimentaire. Espèce rare en Rhône Alpes	Modéré
<b>Cortège d'espèces ubiquistes</b>												
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	An. 1	Art.3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Migrateur transit	Migrateur transit	Recherche alimentaire	Faible
<b>Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) :</b> Annexe 1 : espèces dont l'habitat est protégé - <b>Annexe 2 :</b> espèces chassables - <b>Annexe 3 :</b> espèces commercialisables <b>Protection nationale :</b> Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat <b>Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes :</b> NA : Non applicable - NE - Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - <b>Statut de nidification</b> - - NN : Non nicheur - NP : Nicheur possible - NPR : Nicheur probable - NC : Nicheur certain												

### 2.6.3.3 Analyse des espèces à enjeux réglementaires avérés et conclusion à dire d'expert sur l'enjeu local

#### Œdicnème criard (*Burhinus oedichnemus*)

##### - **Le plateau Mornantais**

L'Œdicnème criard un oiseau remarquable du plateau mornantais, zone contenant de nombreux milieux favorables à l'espèce.

Cette dernière se reproduit en déposant ses œufs au sol, dans divers milieux ouverts et secs. Le site de nidification doit présenter une granulométrie favorable au camouflage des œufs et des petits (importance des bordures enherbées) à proximité immédiate.

Chaque année, après la saison de nidification, les individus se réunissent en groupes familiaux automnaux, jusqu'à plusieurs dizaines d'individus, dans la même parcelle ou petit groupe de parcelles. En termes d'habitats, cette espèce est absente des lieux humides ou comportant des ligneux denses pouvant obstruer la vue et la surveillance du territoire.

L'Œdicnème criard est présent de façon hétérogène sur la partie de la COPAMO constituant le plateau : il est absent des vallons boisés, des monts et des collines. L'estimation des effectifs des couples nicheurs du territoire de la COPAMO (LPO, mars 2019) se situe entre 45 et 90 couples, ce qui indique que cette espèce est bien implantée sur cette zone.

L'œdicnème criard est une espèce connue historiquement dans les milieux agricoles et dans les zonages environnementaux sur le périmètre de projet et/ou en proximité immédiate.

##### - **Périmètre du projet**

Un couple dont le statut est celui de nicheur probable est inféodé au périmètre d'étude, secteur Grandes bruyères. Les nombreux contacts nocturnes in situ et les observations visuelles ont permis de conclure à leur présence sur l'ensemble de la période de nidification.

Ce couple fait partie d'une population locale identifiée dans le cadre d'une autre étude locale (commandée par EM2C). Un autre couple probable se trouve en périphérie du périmètre d'étude au niveau de la zone de stockage de matériaux. Ces couples font partie de la population du plateau mornantais présente dans les parcelles agricoles alentours (zone de 0 à 5 Km). Si les oiseaux ne sont pas avérés en nicheurs certains, ce sont potentiellement des individus qui explorent aussi des secteurs de terre nue dans les zones projets car attirés par les zones décapées (zones de stockage de terres, remblais, bassin de décantation, friches annuelles périurbaines).

L'enjeu local pour cette espèce est donc fort.

Les recherches de pontes d'Œdicnème n'ont pas été approfondies car elles sont très difficiles à observer (mimétisme) de plus il y a risque important d'écrasement des œufs. Cela étant, nous n'avons cependant pas de preuves de nidification certaine (pas d'observations de nid, d'œufs ou de petits).

**Le domaine vital (ou surface fonctionnelle) utilisé(e) de ces couples sur l'emprise projet représente 28 730 m<sup>2</sup> (12 900 m<sup>2</sup> + 15 830 m<sup>2</sup>) soit 2,8 hectares.**

Bilan des observations Œdicnème criard 2018 sur le périmètre d'inventaires					
Dates prospections	Moyens techniques	Objectifs de la prospection	Localisation	Nb indiv	Comportement
27/02/2018	Repasse, longue vue, Jumelles	Passage nocturne, Contact pour migrateurs		0	
14/03/2018	Repasse, longue vue, Jumelles	Passage nocturne, Contact pour nicheurs ou migrateurs		0	
16/04/2018	Repasse, longue vue, Jumelles	IPA passage N°1 et recherche couples nicheurs, nids et pontes	Parcelle seigle projet Grandes bruyères	1	Décolle en face du garage Citroën
24/04/2018	Repasse, longue vue, Jumelles	Passage nocturne, recherche couples nicheurs, nids et pontes		0	
17/05/2018	Jumelles	Passage aléatoire en matinée	Zoe de stockage de matériaux	2	S'envole de la zone de stockage
01/06/2018	Repasse, longue vue, Jumelles	IPA 2 et recherche couples nicheurs, nids et pontes		0	
21/03/2018	Repasse, longue vue, Jumelles	Passage nocturne, contact pour nicheurs	Derrière entrepôt zone sud	1	Réponds à la repasse
29/06/2018	Repasse, longue vue, Jumelles	Passage nocturne, contact pour nicheurs	Parcelle de seigle	1	Réponds à la repasse

#### Phénologie de l'espèce (Plan de Sauvegarde de l'Est Lyonnais)

Phénologie	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Première ponte			P.	Cv.	Ec.	Elv.	Em.					
Ponte de remplacement					P.	Cv.	Ec.	Elv.	Em.			
Rassemblement postnuptial												
Hivernage												

(■ : ponte ■ : couvaion ■ : éclosion ■ : élevage des jeunes ■ : émancipation)

#### La Chouette chevêche (*Athene noctua*)

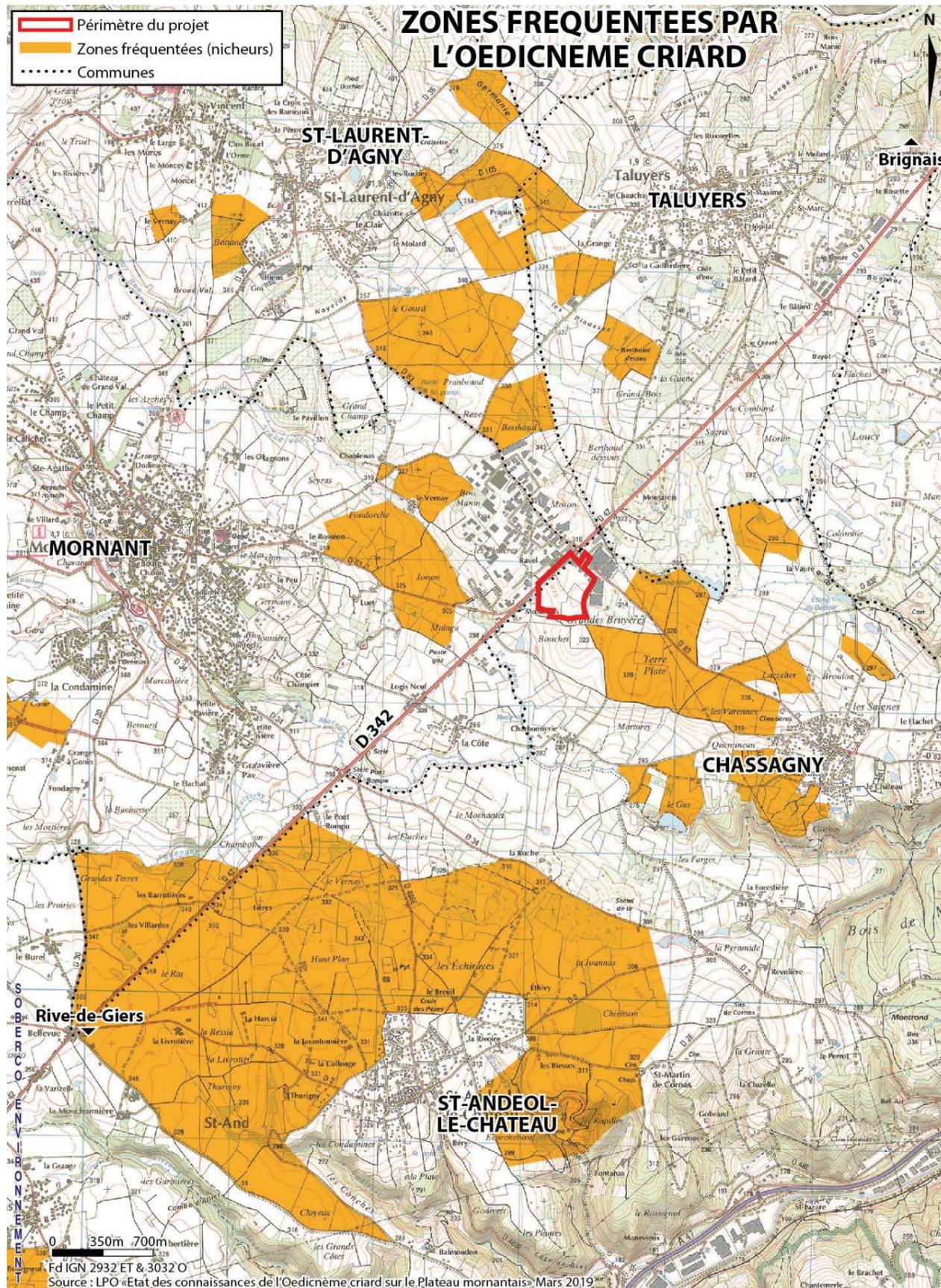
Elle est connue historiquement sur le plateau mornantais avec des populations dont la dynamique est relativement stable. Pourtant cette espèce est vulnérable dans la liste rouge de Rhône Alpes. Localement des individus ont été contactés le 21 juin 2018, en dehors du périmètre d'étude. Les oiseaux contactés ne sont pas nicheurs sur le périmètre d'étude mais ils exploitent les différents périmètres dans le cadre de leur recherche alimentaire. L'enjeu local est donc faible pour cette espèce.

#### La Fauvette grisette (*Sylvia communis*)

Espèce assez commune localement dans les haies, les zones buissonnantes. Enjeu local modéré car cette espèce est quasi-menacée en Rhône-Alpes

#### Le Moineau domestique, la Buse variable, le Milan royal, le Milan noir et l'Hirondelle rustique

Ils utilisent le périmètre d'étude comme zone de recherche alimentaire. Ils sont en transit sur la zone. Cependant les périmètres d'études assurent une fonction de ressource alimentaire au sein de leur domaine vital respectif.



## Fiche espèce

**Oedicnème criard***(Burrhinus oedicnemus)*

Espèce à statut réglementaire : Protection nationale

Statut Préoccupation mineure sur les listes rouges mondiale, et européenne

Vulnérable en Rhône-Alpes

o Description

Longueur : 40-44 cm, envergure : 77-85 cm, poids moyen : 430-500 g

L'Oedicnème criard se caractérise par ses grands yeux, à l'iris jaune citron, adaptés à la vision nocturne et vespérale. Ses très grandes pattes, jaunes également, indiquent un oiseau marcheur. Son plumage brun strié lui confère un mimétisme parfait, qui, allié à son caractère discret, le rend insaisissable et particulièrement difficile à observer.

o Écologie

L'Oedicnème se nourrit d'invertébrés terrestres et de petits vertébrés qu'il capture au crépuscule et de nuit. Il habite les terrains secs, peu accidentés et offrant une visibilité panoramique. Il évite les milieux à végétation haute et dense, mais apprécie la proximité de zones humides. Il occupe ainsi des habitats variés tels que les steppes, les pâturages maigres, les dunes, les marais salants, les gravières...

L'espèce est monogame et les couples se forment (ou se reforment) dès l'arrivée sur les sites de nid, voire avant. Les parades de groupe sont un élément important du comportement reproducteur. Elles ont lieu le plus souvent au printemps et en fin d'après-midi. Les couples se rassemblent à quelque distance des nids et effectuent des jeux de sauts et de bruyantes poursuites. Les chants crépusculaires, souvent composés en chœur, s'entendent jusqu'à 800 m de distance.

La ponte de 1 à 3 œufs (normalement 2) est déposée à même le sol entre début avril et début juillet. L'Oedicnème choisit souvent un terrain caillouteux mais peut s'installer sur un sol plat et couvert par la végétation. L'incubation dure 25 jours et les jeunes s'envolent à l'âge de 36-42 jours.

o Etat de conservation, menaces

L'Oedicnème est un oiseau considéré comme vulnérable en Europe affecté par un déclin important. L'espèce se maintient en Centre Ouest mais est en recul dans le Nord de la France. L'intensification agricole et l'extension de la monoculture apparaissent comme les causes principales de la diminution des Oedicnèmes.

o

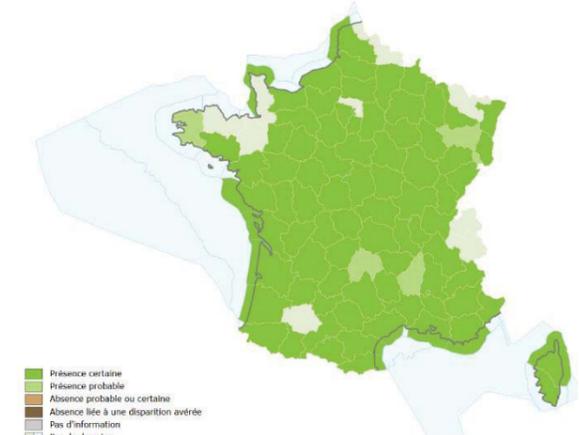
Répartition en France

Trois zones d'hivernage principales se détachent :

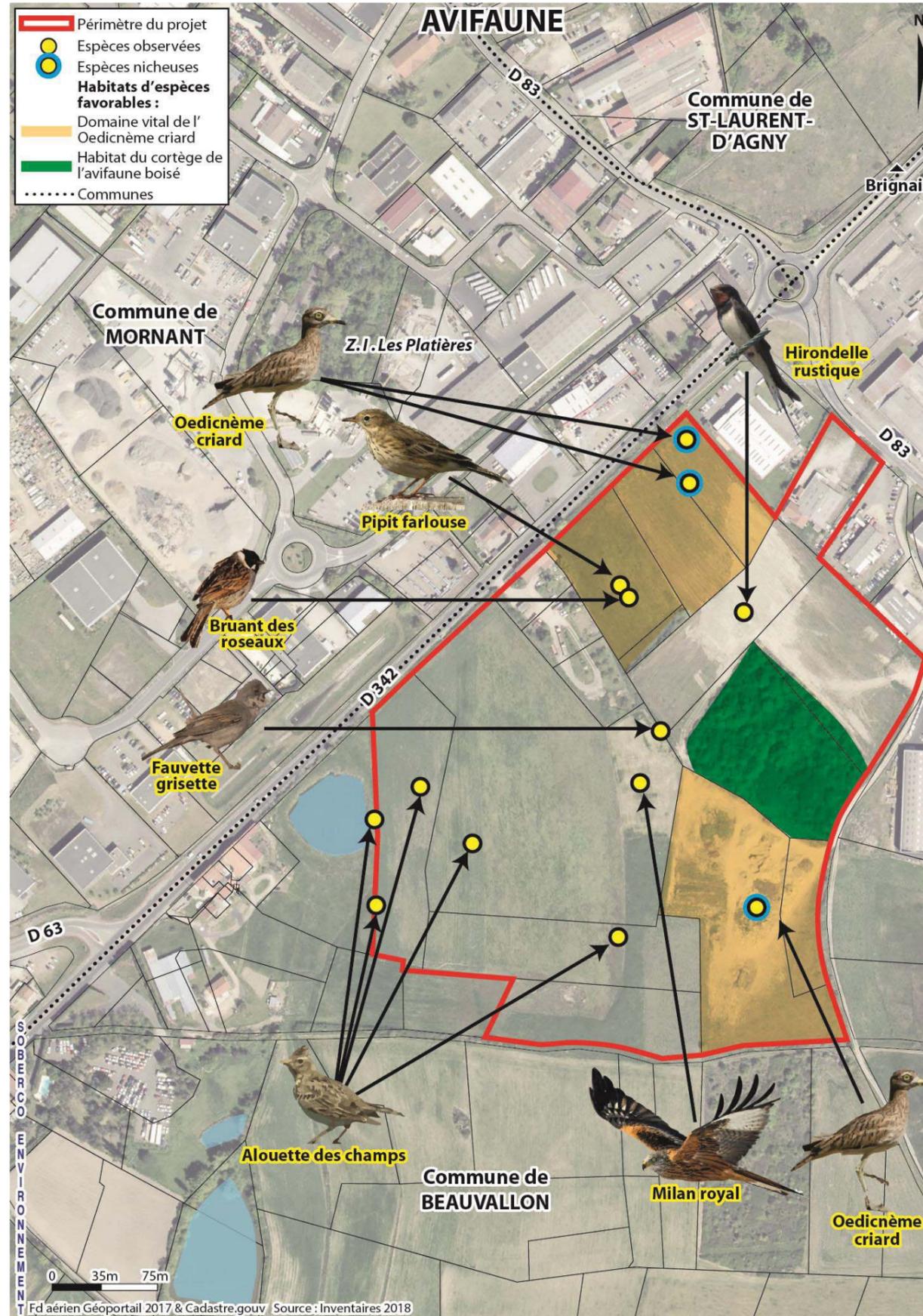
- la Provence et particulièrement la plaine de la Crau,
- la région Midi-Pyrénées,
- le Centre Ouest (Pays de Loire, Poitou-Charentes) où l'on note quelques hivernants réguliers et, plus souvent, des migrateurs attardés.



J.P. Siblet



Sources : MNHN



## Fiche espèce

**Fauvette grisette***(Sylvia communis)*

Espèce à statut réglementaire : Protection nationale

Statut Préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale, et sur la liste rouge européenne. Quasi-menacée en Rhône-Alpes.

o Description

Longueur 14 cm, Envergure 22 cm

Chez ce petit passereau, les parties supérieures sont brunâtres et les ailes sont largement marquées de roux sur les rémiges tertiaires et les grandes couvertures. La gorge est blanche, la calotte des mâles est grise et celle des femelles est brunâtre. Les parties inférieures sont teintées du jaune clair et rose pâle chez les mâles.

o Écologie

C'est une espèce qui fréquente les milieux buissonnants semi-ouverts et broussailleux comme les bocages et la végétation des ourlets. C'est une migratrice transsaharienne qui revient en France dès le mois de mars, pour repartir à partir du mois de septembre.

Le nid est construit bas dans un arbuste ou dans des herbes hautes, le plus souvent entre 5 et 60 cm du sol). La femelle y pond 4 à 5 œufs. Le mâle et la femelle participent à l'incubation d'une à deux couvées par an.

L'espèce se nourrit principalement d'insectes très divers. Son alimentation devient principalement constituée de baies en fin août afin de constituer des réserves de graisse avant le départ en migration.

o Etat de conservation, menaces

Fluctuations importantes des effectifs avec un déclin significatif (1989-2005).

Populations qui ne sont pas particulièrement menacées en France.

o Répartition en France

L'espèce couvre la totalité du territoire français.



Sources : MNHN

## Fiche espèce

**Pipit farlouse***(Anthus pratensis)*

Espèce à statut réglementaire : Protection nationale

Statut Quasi-menacé sur les listes rouges mondiale, et européenne. Vulnérable en France et préoccupation mineure en Rhône-Alpes.

o Description

Longueur environ 15 cm, poids moyen 16-25 g.

Son plumage est sombre sur le dessus, sa gorge et poitrine sont tachetées et le dessous est jaunâtre.

o Écologie

Son habitat est constitué de zones marécageuses, de prés humides et de marais, plus généralement des milieux frais, humides et dégagés, mais on peut le rencontrer dans les terrains cultivés, friches, talus herbeux et le long des côtes maritimes.

Il se nourrit surtout d'insectes, araignées, petits mollusques mais aussi de graminées et d'autres plantes.

Le nid est construit sous une touffe de graminées, de bruyère ou de joncs.

La ponte est de 4 à 6 œufs, avec souvent deux couvées. Les poussins quittent de nid après 11 à 16 jours.

En général, on compte 2 à 3 couples pour 10 hectares en Europe centrale.

o Etat de conservation, menaces

La population subit un fort déclin : près de 51% depuis 1990.

Les principales menaces concernent la disparition des prairies au profit de terres arables, la chasse illégale ainsi que l'emploi de pesticides et herbicides dans les milieux que l'espèce fréquente l'hiver.

o Répartition en France

L'espèce niche surtout sur les côtes occidentales au nord de la Vendée, localement dans le Centre et le Nord, ainsi que dans les tourbières des Cévennes, du Massif central, du Jura et des Vosges.



Sources : MNHN

## Fiche espèce

**Milan royal***(Milvus milvus)* :

Espèce à statut réglementaire : Protection nationale

Statut Quasi-menacé sur les listes rouges mondiale et européenne

En grave danger en Rhône-Alpes

o Description

Longueur 59-66 cm, poids 800-1 250 g.

De taille moyenne, queue échancrée de couleur rousse, tête grise striée de noir et poitrine rousse striée de noir. Dessus des ailes plutôt sombres et dessous présentant deux grandes taches blanches au niveau des poignets. Son bec et jaune et noir et son iris est jaune.

o Écologie

Le Milan royal est une espèce des zones agricoles ouvertes associant l'élevage extensif et la polyculture. Il ne se trouve pas dans les paysages très boisés car les massifs forestiers trop rapprochés ne permettent pas son mode de chasse. Les paysages vallonnés constituant le piémont des massifs montagneux lui conviennent.

C'est l'un des rapaces les plus opportunistes : mammifères, micromammifères, poissons, oiseaux, invertébrés, vivants ou morts. Il cherche ses proies en cerclant assez haut dans le ciel ou en vol à faible hauteur. Il cherche également des lombrics posés dans les prairies par temps humide.

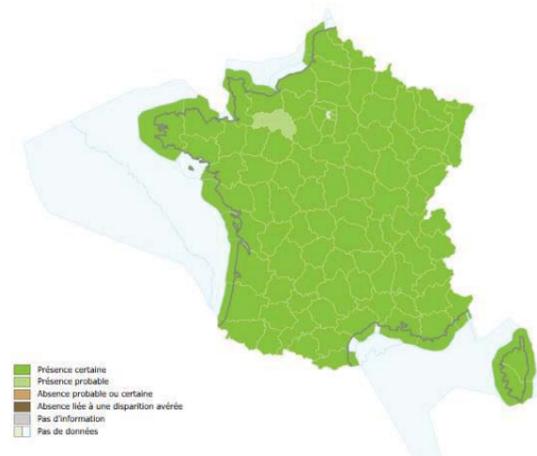
Le nid est construit dans la fourche principale ou secondaire d'un grand arbre facile d'accès et est constitué de branches, brindilles, papiers, plastiques, et de laine de mouton. La ponte s'effectue de fin mars à avril. Le temps d'incubation est de 31 à 32 jours et les poussins restent au moins 40 jours au nid

o Etat de conservation, menaces

Le déclin de la population est dû à la dégradation des sites de nidification (intensification de l'agriculture, enrichissement des zones de chasse) ainsi qu'à l'empoisonnement direct et indirect (volontaire ou encore campagnes d'empoisonnement des rongeurs). Le Milan royal est également victime des lignes électriques, des tirs, éoliennes et des dérangements en période de nidification.

o Répartition en France

L'espèce couvre la totalité du territoire français, mais la tendance d'évolution de la population diffère selon les régions. En déclin au nord-est, Jura et franges est et nord du massif Central et l'espèce a disparu des départements de l'Ardennes, de la Marne et de l'Aube.



Sources : MNHN

## Fiche espèce

**Bruant des roseaux***(Emberiza schoeniclus)* :

Espèce à statut réglementaire : Protection nationale

Statut Préoccupation mineure liste rouge mondiale et européenne

En danger d'extinction en France et vulnérable en Rhône-Alpes

o Description

Longueur 13-15 cm, poids 17-18 g.

Passereau à bec fort Le plumage nuptial du mâle montre une tête et une gorge noires, moustache blanche et des épaules roux vif. Les parties inférieures sont blanchâtres striées de brun foncé à la poitrine et sur les côtés. Le plumage de la femelle est plus uniforme.

o Écologie

Le Bruant des roseaux est surtout présent en plaine et affectionne les zones humides, parsemées de buissons et d'arbustes, les lisières de roselières et de typhaies, jonchaies.... En dehors de la saison de reproduction, il fréquente des milieux où l'eau est souvent absente, telle que les clairières et lisières, friches et cultures.

Son régime, de l'été à l'automne est basé sur des ressources d'origine animale avec une majorité d'insectes. En hiver et au printemps, ils sont surtout granivores.

Le nid est construit fin-février début mars, au sol ou à peine élevé (50 cm), caché dans l'épaisseur de la végétation. La ponte est de 4 à 5 œufs et les poussins quittent le nid vers 10-12 jours.

o Etat de conservation, menaces

En France, cette espèce a subi un fort déclin entre 1989 et 2003. En 2000, la population a été estimée à 200 000 – 300 000 couples.

La diminution des superficies marécageuses pourrait constituer une menace pour cette espèce, mais ses capacités d'adaptation à des milieux résiduels ou de substitution apparaissent suffisantes pour maintenir un niveau de population satisfaisant.

o Répartition en France

L'espèce est largement répandue sur les deux tiers de la France, au nord d'une ligne allant des Pyrénées-Atlantiques, les Deux-sèvres, le Cantal à la Haute-Loire.



Sources : MNHN

## Fiche espèce

**Alouette des champs***(Alauda arvensis)*

Statut Préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale, et sur la liste rouge Européenne. Vulnérable en Rhône-Alpes.

o Description

Longueur 18-19 cm, envergure 30-36 cm, poids moyen 26-50 g.

Elle a la tête et le dessus brun, fortement rayé et possède une petite huppe érectile sur la calotte. La poitrine est fauve à claire, ponctuée de taches assez foncées, tandis que le dessous est blanchâtre. La queue est assez longue, échancrée, avec les deux rectrices externes blanches.

o Écologie

L'alouette des champs se trouve surtout dans les paysages ouverts sans arbre ni végétation haute. Les prairies et les jachères sont particulièrement attractives. L'Alouette des champs est incontestablement un indicateur biologique des grandes plaines céréalières.

L'Alouette des champs se nourrit plutôt d'insectes en été, de graines de céréales et plantes sauvages aux autres saisons.

Elle niche au sol, dont la couverture végétale n'excède pas 25 cm. Le nid, construit en herbe sèche, est à l'abri d'une plante herbacée. La ponte de 3 à 5 œufs (maximum 7) débute à la fin mars. Il peut y avoir jusqu'à 4 couvées. L'incubation dure 11 jours et les jeunes s'envolent à l'âge de 18-20 jours, ayant quitté le nid 10 jours avant.

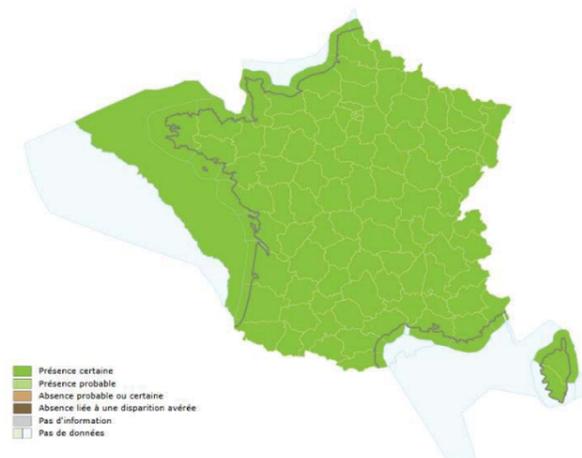
o Etat de conservation, menaces

La population nicheuse en France est estimée entre 800 000 et 3 000 000 couples et 400 000 hivernants.

Les principales menaces sont les changements de pratiques agricoles, l'intensification des pratiques culturales et la disparition du système de polycultures élevage.

o Répartition en France

L'espèce couvre la totalité du territoire français.



Sources : MNHN

## Fiche espèce

**Hirondelle rustique***(Hirundo rustica)*

Espèce à statut réglementaire : Protection nationale

Statut Préoccupation mineure sur les listes rouges mondiale et européenne  
Quasi-menacée en France, préoccupation mineure Rhône-Alpes

o Description

Longueur 17-19 cm, envergure 32-34.5 cm, poids moyen 16-22 g.

Plumage contrasté. Le dessus est bleu-noir uniforme aux reflets métalliques et le dessous va du blanchâtre au roussâtre. Le front et la gorge sont rouge foncé. Un collier bleu noir forme une bande pectorale qui tranche nettement avec la poitrine allant du blanchâtre au roussâtre. La queue nettement fourchue présente des rectrices externes très allongées appelées « filets ». Le bec et les pattes de faible taille sont noirs. La femelle présente un plumage moins coloré aux reflets bleus moins prononcés que chez le mâle. Le jeune est encore plus terne avec le dessus moins brillant, le front et la gorge jaune pâle, roussâtre ou rose brunâtre et les filets caudaux courts, voire absents.

o Écologie

Elle fréquente principalement les zones rurales, surtout les régions herbagères, les villages et les zones de monocultures céréalières. Son abondance est liée à la présence d'habitats riches en insectes aériens.

C'est une espèce migratrice, qui passent l'hiver en Afrique occidentale, de la Guinée à la République centrafricaine, au Zaïre, en Angola.

Strictement insectivore. Les vols de chasse sont observés du ras du sol ou de l'eau jusqu'à sept ou huit mètres de hauteur, et par beau temps jusqu'à 300mètres.

L'hirondelle rustique est très grégaire en dehors de la saison de reproduction mais niche souvent isolément. Le nid est construit de préférence dans des bâtiments traditionnels d'élevage, dans des garages, grandes, grenier, buanderies...La première ponte débute fin avril, de trois à six œufs incubés pendant 14 à 20 jours. Les jeunes restent au nid 20 à 25 jours. Plus de 50% des couples ont une deuxième nichée et moins de 10% une troisième.

o Etat de conservation, menaces

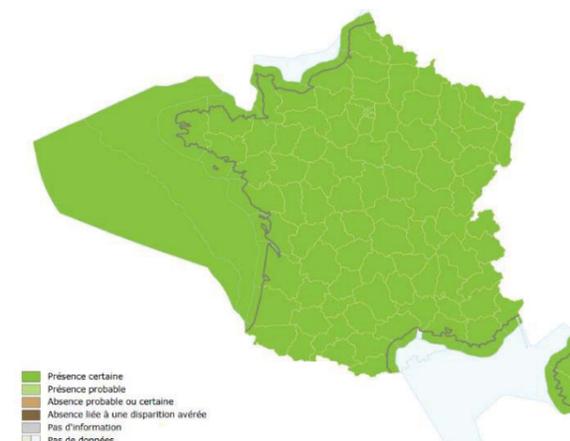
En France, la population est en mauvais état de conservation, en déclin. L'estimation de la population est entre 0.8 à 5 millions.

Les principales menaces concernent la disparition de l'élevage traditionnel extensif et l'intensification de l'agriculture. La diminution de la surface en pâturage ainsi que l'utilisation de pesticides ont entraîné une réduction de la quantité de proies disponibles et a contribué au déclin de l'hirondelle rustique.

o Répartition en France

Données peu précises mais l'espèce couvre la totalité du territoire français.

Sources : MNHN



## 2.6.4 Amphibiens

Après avoir consulté les données bibliographiques du secteur, les espèces suivantes ont été recherchés sans être trouvées : Crapaud commun, Triton crêté et Triton alpestre.

## 2.6.5 Reptiles

Tous les reptiles sont protégés (ou à minima réglementés pour les Vipères) au niveau national.

Les espèces du cortège habituel ont été répertoriées sur le périmètre d'étude.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Enjeu à dire d'expert
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Modéré	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard murailles	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Modéré	Faible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Modéré	Faible

Liste rouge : LC Préoccupation mineure

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore) :

Annexe 4 Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 19 novembre 2007

Article 2 Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat

## 2.6.6

## Lépidoptères rhopalocères

Les espèces observées sont toutes très communes et présentent un enjeu faible sur le périmètre d'étude. On en dénombre 28 au total.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu	Enjeu local à dire d'expert
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	LC	LC	LC	NT	Fort	Faible
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	-	-	LC	LC	LC	DD	Faible	Faible
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Brintesia circe</i>	Silène	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Colias hyale</i>	Soufré	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Everes argiades</i>	Azuré du trèfle	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain			LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Melitaea nevadensis</i>	Mélitée de Fruhstorfer			LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Mellicta dejone</i>	Mélitée des linaires			LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Mellicta parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses			LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	LC	DD	Faible	Faible
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Faible

NA : Non applicable - NE : Non évalué - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction

### 2.6.7 Odonates

L'absence de cours d'eau ou de pièce d'eau sur le périmètre d'étude font qu'il n'est pas favorable aux odonates. Il n'y a donc aucun enjeu pour ce groupe d'espèce.

### 2.6.8 Coléoptères protégés

Aucun arbre hôte potentiel du Grand Capricorne n'a été recensé sur le périmètre d'étude.

### 2.6.9 Fonctionnalités écologiques locales

#### 2.6.9.1 Définition

Le fonctionnement écologique global s'analyse notamment au travers de la trame verte et bleue (TVB), aussi appelé « corridors biologiques ».

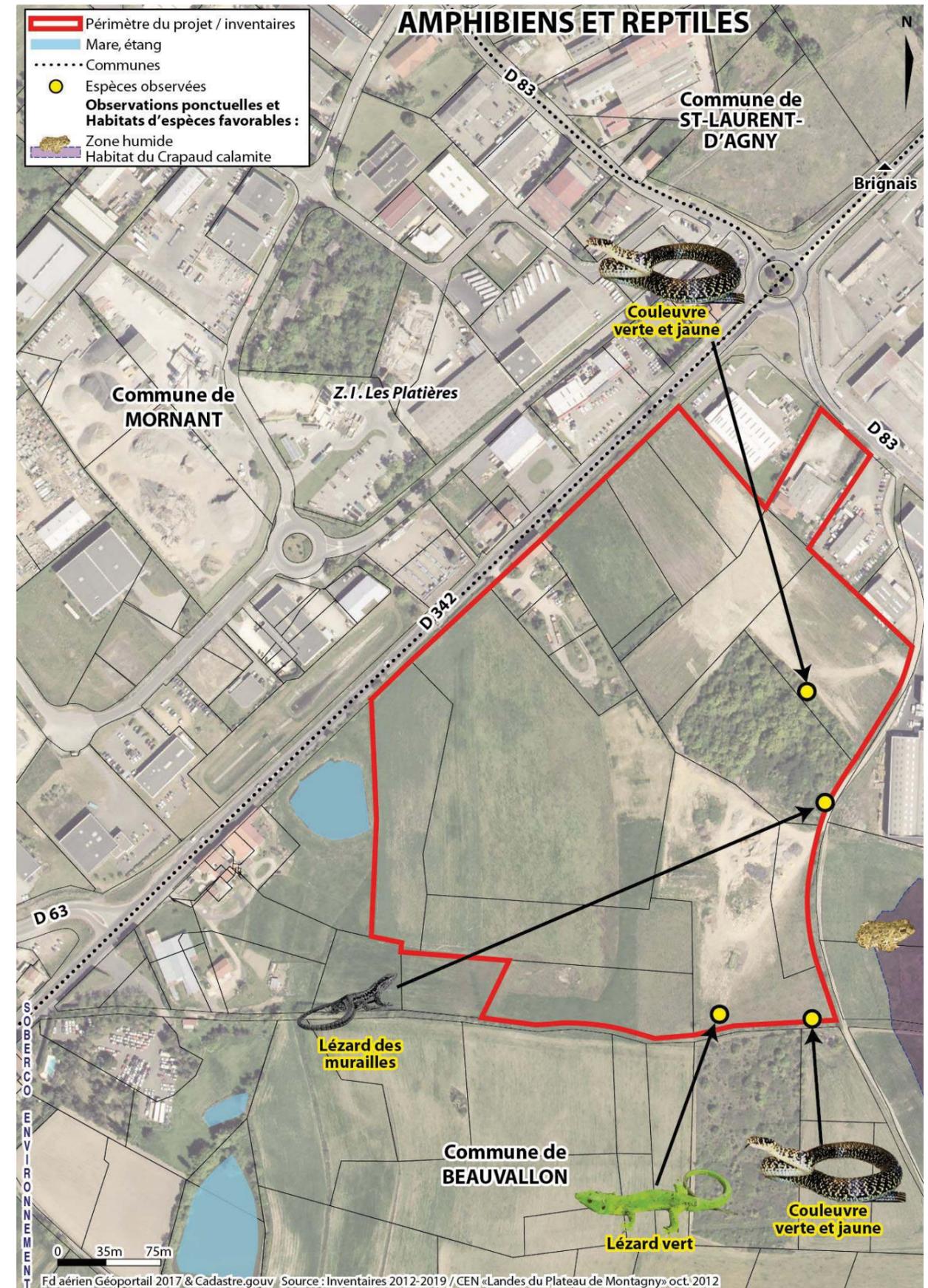
Ces corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

On distingue habituellement trois types de corridors écologiques :

- Les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau...);
- Les corridors discontinus (ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares permanentes ou temporaires, bosquets...);
- Les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées).

#### 2.6.9.2 Corridors existants

Le périmètre d'étude est essentiellement composé de milieux ouverts. Ce type de paysage n'est pas le plus favorable au déplacement des espèces. En effet, il leur faut un minimum de couvert végétal pour se déplacer en sécurité à l'abri des prédateurs, ou des hommes. Quelques haies, zones embroussaillées ou petits boisements leur permettent néanmoins de se déplacer. Ce type de corridor convient aux oiseaux, petits mammifères, amphibiens ou encore reptiles.



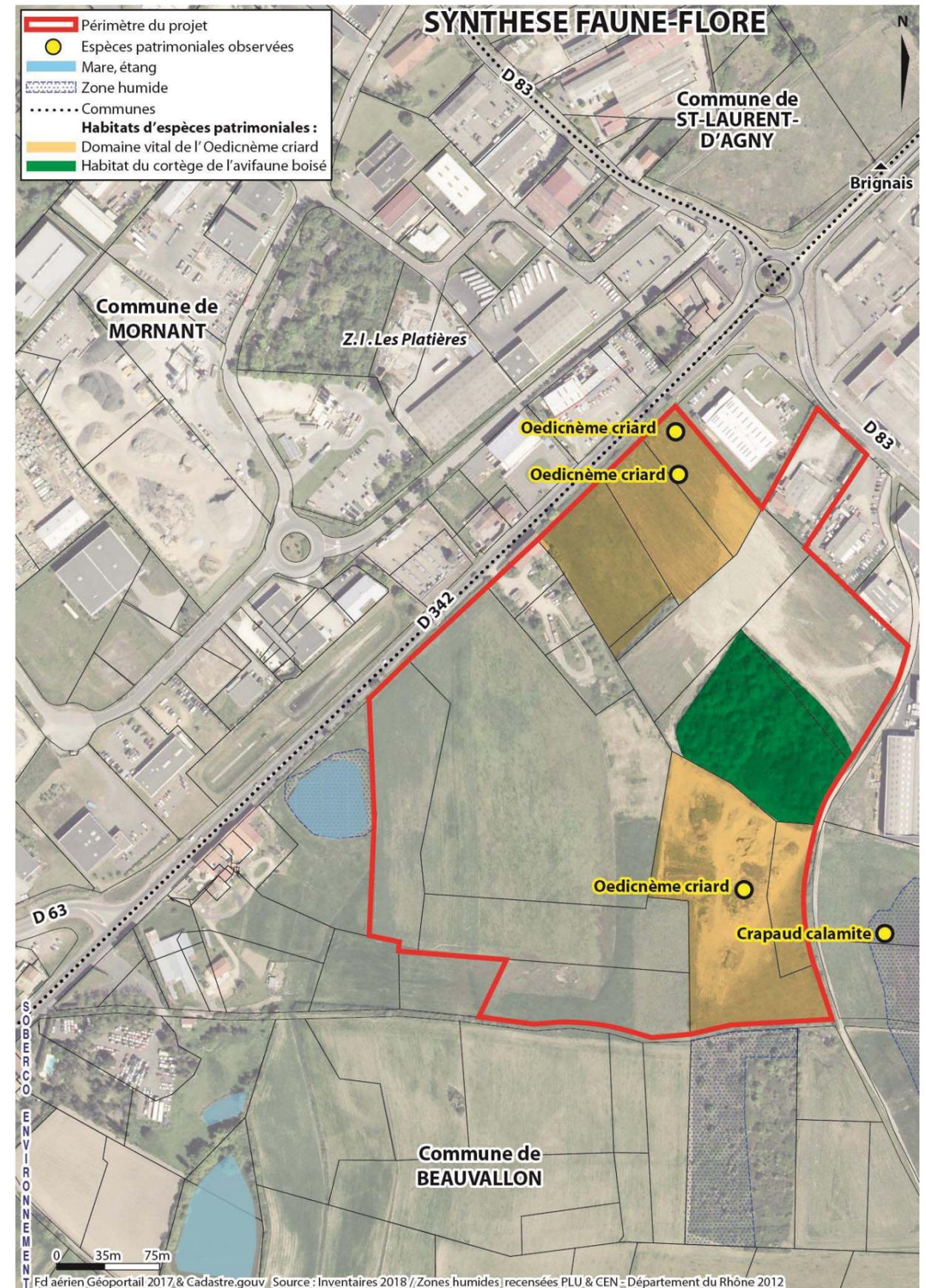
2.7 Synthèse des enjeux

Le périmètre d'étude présente des sensibilités écologiques concernant plusieurs espèces et habitats d'espèces. Les principaux enjeux concernent les espèces suivantes :

- L'Œdicnème criard (cortège agricole)
- La Fauvette grisette (cortège préforestier)
- Le Murin de Bechstein

Et l'habitat de la prairie de fauche mésophile.

Milieux		Sensibilités	Enjeux
Œdicnème criard, Avifaune des milieux agricoles, Reptiles	Culture de seigle	Pas d'enjeux de conservation d'habitat	Fort
Œdicnème criard, Avifaune des milieux agricoles	Prairie de fauche mésophile	Régression, menaces par l'intensification des pratiques agricoles, VU	Fort
Œdicnème criard, Avifaune des milieux agricoles, Reptiles	Prairie de fauche dégradée	Habitat commun et de préoccupation mineure	Fort
Avifaune des milieux agricoles	Friche post-culturale	Habitat commun et de préoccupation mineure	Moyen
Avifaune des milieux agricoles, Reptiles	Culture de blé, prairie semée (luzerne)	Pas d'enjeux de conservation d'habitat	Moyen
Œdicnème criard, reptiles	Zone de stockage de matériaux	Habitat anthropique	Fort
Avifaune des milieux préforestiers	Fourré / Haie	Habitat commun et de préoccupation mineure	Moyen
Avifaune des milieux boisés, Mammifères dont chiroptères	Boisement de feuillus	Habitat exceptionnel	Faible



### 3 Partie 3 : ANALYSE DES IMPACTS PREVISIBLES SUR LES ESPECES PROTEGEES AVANT EVITEMENT ET REDUCTION

#### 3.1 Préambule

De manière générale, un projet d'aménagement peut générer deux types d'impacts sur l'environnement :

- Des **impacts directs**, résultants d'un effet direct du projet sur un élément de l'environnement dont les conséquences peuvent être négatives (disparition d'une espèce végétale) ou positives (destruction d'espèces végétales invasives) ;
- Des **impacts indirects**, résultants quant à eux de conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et pouvant également être négatifs (disparition d'une espèce animale patrimoniale liée à la destruction de ses habitats) ou positifs (restauration de continuités écologiques).

Indépendamment de la nature de l'impact, celui-ci peut se révéler **temporaire** lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée **ou permanent**, dès lors que l'impact persiste dans le temps. Un impact peut s'établir sur différentes périodes : à court terme (en phase chantier), à moyen terme (en phase exploitation) ou à long terme (après remise en état du site notamment)

#### 3.2 Effets potentiels sur les espèces protégées

##### 3.2.1 Flore protégée

Aucune espèce de flore protégée n'a été recensée sur le secteur.

##### 3.2.2 Mammifères

L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont potentiellement présents sur le périmètre d'étude. Incidences sur les habitats propices à ces espèces (boisements et haies).

##### 3.2.3 Chiroptères

Incidences sur les espèces de chiroptères liées aux milieux boisés et absence d'incidences sur les espèces ubiquistes qui pourront utiliser le périmètre d'étude comme terrain de chasse. On ne recense pas de présence de gîtes potentiels.

##### 3.2.4 Avifaune

Incidences sur l'ensemble des espèces protégées au niveau de l'avifaune avec des emprises sur les milieux anthropiques, les cultures, les milieux boisés et arbustifs et sur les milieux en friche.

Incidences sur l'Œdicnème criard, espèce à enjeu local fort.

##### 3.2.5 Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée sur le périmètre d'étude.

##### 3.2.6 Reptiles

Incidences sur une espèce ubiquiste (Lézard des murailles).

##### 3.2.7 Invertébrés

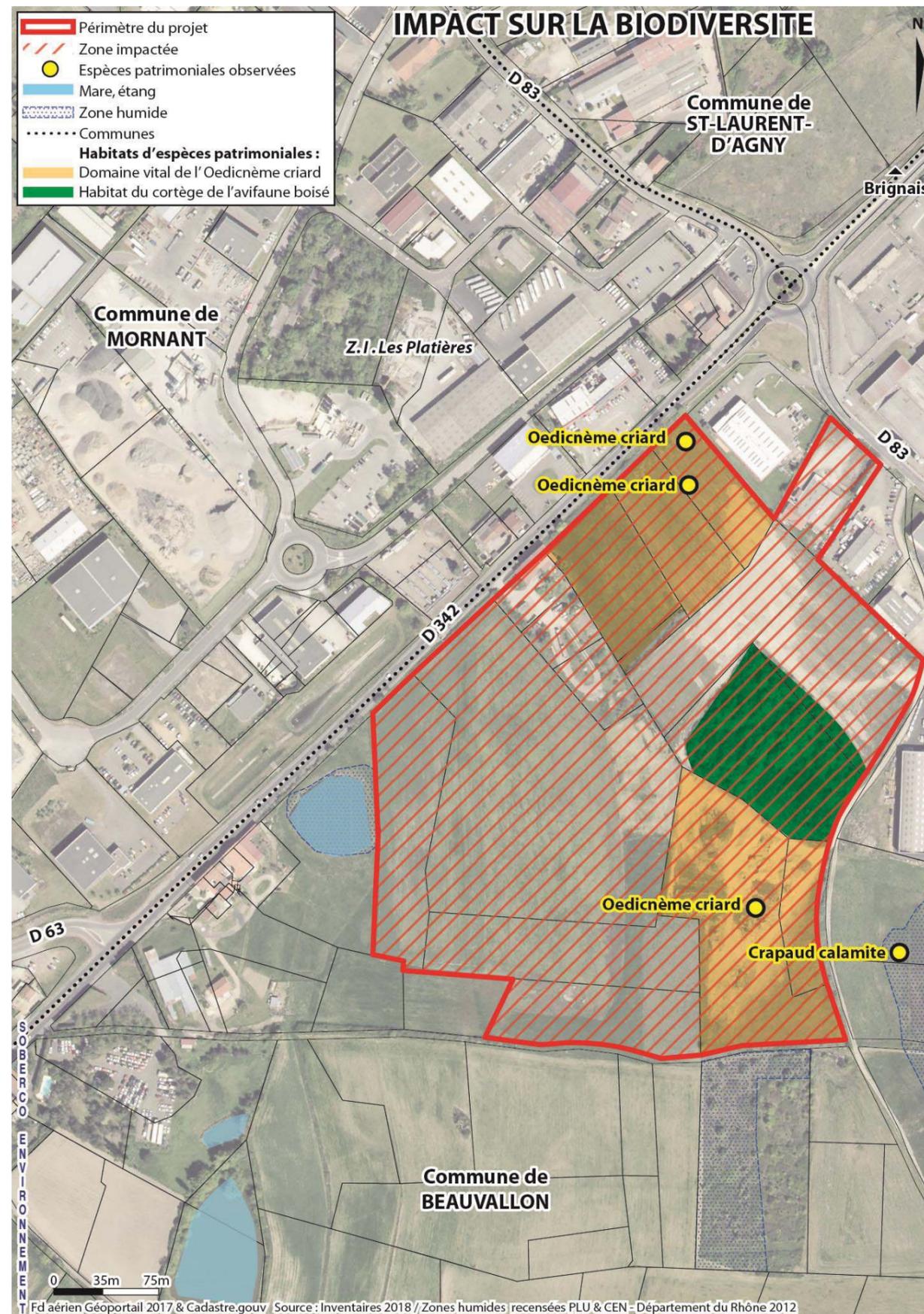
Absence d'incidence car les espèces de Lépidoptères inventoriées sont communes.

#### 3.2.8 Continuités écologiques

Pas d'incidence sur les continuités écologiques.

#### 3.2.9 Synthèse des impacts bruts

Milieux		Sensibilités	Espèces concernées	Enjeux	Effet d'emprise du périmètre d'étude
Œdicnème criard	Culture de seigle	Pas d'enjeux de conservation d'habitat	Avifaune, reptiles	Fort	6 900 m <sup>2</sup> (domaine vital)
Avifaune des milieux agricoles				Moyen	25 800 m <sup>2</sup> (totalité culture 18 900m <sup>2</sup> + 6 900m <sup>2</sup> )
Œdicnème criard	Parcelle de prairie de fauche mésophile au nord	Régression, menaces par l'intensification des pratiques agricoles, VU	Avifaune	Fort	6 000 m <sup>2</sup>
Avifaune des milieux agricoles	Prairie de fauche mésophile	Régression, menaces par l'intensification des pratiques agricoles, VU	Avifaune	Moyen	11 300 m <sup>2</sup> (totalité du milieu 5 300m <sup>2</sup> +6 000m <sup>2</sup> )
Œdicnème criard	Prairie de fauche dégradée	Habitat commun et de préoccupation mineure	Avifaune, reptiles	Fort	5 540m <sup>2</sup>
Avifaune des milieux agricoles	Friche post-culturelle	Habitat commun et de préoccupation mineure	Avifaune	Moyen	4 400 m <sup>2</sup>
Avifaune des milieux agricoles	Culture de blé, prairie semée (luzerne)	Pas d'enjeux de conservation d'habitat	Avifaune, reptiles	Moyen	39 200m <sup>2</sup>
Œdicnème criard	Zone de stockage de matériaux	Habitat anthropique	Avifaune, reptiles	Fort	10 290m <sup>2</sup>
Fauvette grisette	Fourré / Haie / Arbres isolés	Habitat commun et de préoccupation mineure	Avifaune	Moyen	62 ml
Avifaune des milieux boisés Mammifères dont chiroptères	Boisement de feuillus	Habitat exceptionnel	Avifaune, Mammifères	Faible	9 160 m <sup>2</sup>



## 4 Partie 4 : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ENVISAGEES POUR LES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DANS LE CADRE DU PRESENT PROJET

### 4.1 Préambule

#### 4.1.1 Contexte réglementaire

La stratégie « Eviter, Réduire, Compenser » s'appliquant sur les impacts du projet sur le milieu naturel est définie par les paragraphes suivants, extrait de la doctrine relative à la séquence ERC (MEDDTL 2012) :

« La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets (qui seront dénommés « projets » dans la suite du texte) dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques i.e. loi sur l'eau, Natura 2000, espèces protégées, ...).

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Cette démarche doit conduire à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception des projets d'autant plus que l'absence de faisabilité de la compensation peut, dans certains cas mettre, en cause le projet. »

Le principe est à présent défini dans l'article 2 du projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages dite « loi Biodiversité » et « implique d'éviter les atteintes significatives à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées ».

#### 4.1.2 Définitions des impacts

Les mesures d'évitement et réduction sont définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet sur les espèces protégées. Ces mesures sont également bénéfiques pour l'ensemble des espèces des communautés biologiques locales. On distingue donc :

- Les **mesures d'évitement** qui sont des dispositions prises à la conception du projet ou en phase travaux, et qui servent à supprimer les effets d'un impact potentiel sur l'environnement. Ces mesures peuvent être un évitement géographique (changer de site ou choisir une zone à moindre impact) ou technique (adaptation du projet ou du déroulement de la phase chantier) ;
- Les **mesures de réduction**, lorsque la suppression de l'impact ne peut être totale, qui ont pour objectif de réduire au maximum les impacts. Ces mesures peuvent avoir lieu en phase chantier (bonnes pratiques, déplacement d'individus...) ou en phase d'exploitation (adaptations techniques).

Des **mesures supplémentaires, dites d'accompagnement** (ou d'atténuation), viendront également compléter le panel de mesures envisagées et cibleront quant à elles l'ensemble des espèces (biodiversité commune, patrimoniales, ...). Elles ne répondent pas directement à un impact direct du projet sur les espèces protégées mais peuvent largement être valorisées dans le cadre d'un dossier réglementaire pour leur bénéfice sur l'ensemble de la faune présente.

#### 4.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

En lien avec les diagnostics des milieux naturels, de la faune et de la flore, ainsi que les enjeux écologiques du territoire et du périmètre d'étude (espèces protégées notamment), des mesures ont été envisagées afin de limiter au maximum les impacts en phase de conception et d'exploitation.

A noter que l'implantation du projet et des bâtiments, le dimensionnement des voiries et le réseau viaire ont été orientés vers les solutions les plus respectueuses du milieu naturel.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts mises en place dans les différentes phases sont synthétisées dans le tableau ci-après, et détaillées dans les paragraphes qui suivent.

Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement du projet			
N° mesure	Description	Type	Phase
ME1	Respect de l'emprise	Evitement	Conception
MR1	Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres	Réduction	Pré-travaux, Travaux
MR2	Lutte contre les pollutions et nuisances	Réduction	Pré-travaux, Travaux
MR3	Lutte contre les espèces envahissantes	Réduction	Pré-travaux, Travaux
MR4	Pose de nichoirs pour l'avifaune sur le site	Réduction	Exploitation
MR5	Création d'hibernaculums	Réduction	Pré-travaux, Travaux
MR6	Maîtrise de l'éclairage	Réduction	Exploitation

L'ensemble des mesures ont été présentées aux associations environnementales locales (LPO, CEN) pour optimiser au mieux les incidences du projet et le dimensionnement des mesures.

##### 4.2.1 ME1 Respect de l'emprise du chantier

Avant le commencement des travaux, une limite par rubalise sera mise en place sur l'ensemble de la périphérie du site. Par la suite et dans une optique d'effarouchement de la faune, les travaux de débroussaillage évolueront de l'intérieur du site vers le milieu naturel. Ainsi, cela permettra à la faune présente de s'échapper. Une clôture définitive sera ensuite installée à la place des rubalises.

Les milieux non concernés par le périmètre opérationnel (haies notamment) devront être protégés de manière à limiter les blessures des végétaux conservés (tronc, branches, racines) et éviter ainsi leur dépérissement. En cas de blessures sur des végétaux bien portants, des traitements seront établis rapidement (taille nette, mastic de protection...).

Cette mesure sera aussi suivie par le responsable du suivi écologique de chantier.

ME1	Respect de l'emprise du chantier
Objectif	Assurer la mise en œuvre de mesures environnementales
Groupe bénéficiaire	Habitats naturels, faune et flore
Principe	Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les emprises de projet et protéger ses abords pour en assurer la préservation durant les phases chantier. Cette mesure concerne principalement les secteurs sensibles (zones arbustives et zones boisées.)
Localisation	Sur l'ensemble du projet
Période	En phase de chantier
Maître d'ouvrage	Valoripolis
Modalités de suivis	Suivi de la mesure en phase chantier avec l'audit de chantier (partie 8)
Coût estimatif	Intégré dans la conception du projet

## 4.2.2 MR1 Respect des périodes d'intervention pour l'abattage des arbres

Afin de limiter les effets négatifs du projet sur la faune en phase de chantier, il sera impératif de réaliser les travaux d'abattage des arbres, hors des périodes de reproduction des principales espèces. Même si des gîtes n'ont pas été relevés pour toutes les espèces protégées observées, il est préférable de définir une mesure de précaution pour tous les groupes taxonomiques. Les travaux devront intervenir hors des principales périodes de reproduction et de nidification mais aussi de mise à bas, pour ne pas non plus déranger les femelles avec leurs petits. Ainsi, les travaux d'abattage d'arbres se feront entre Septembre et fin Février.

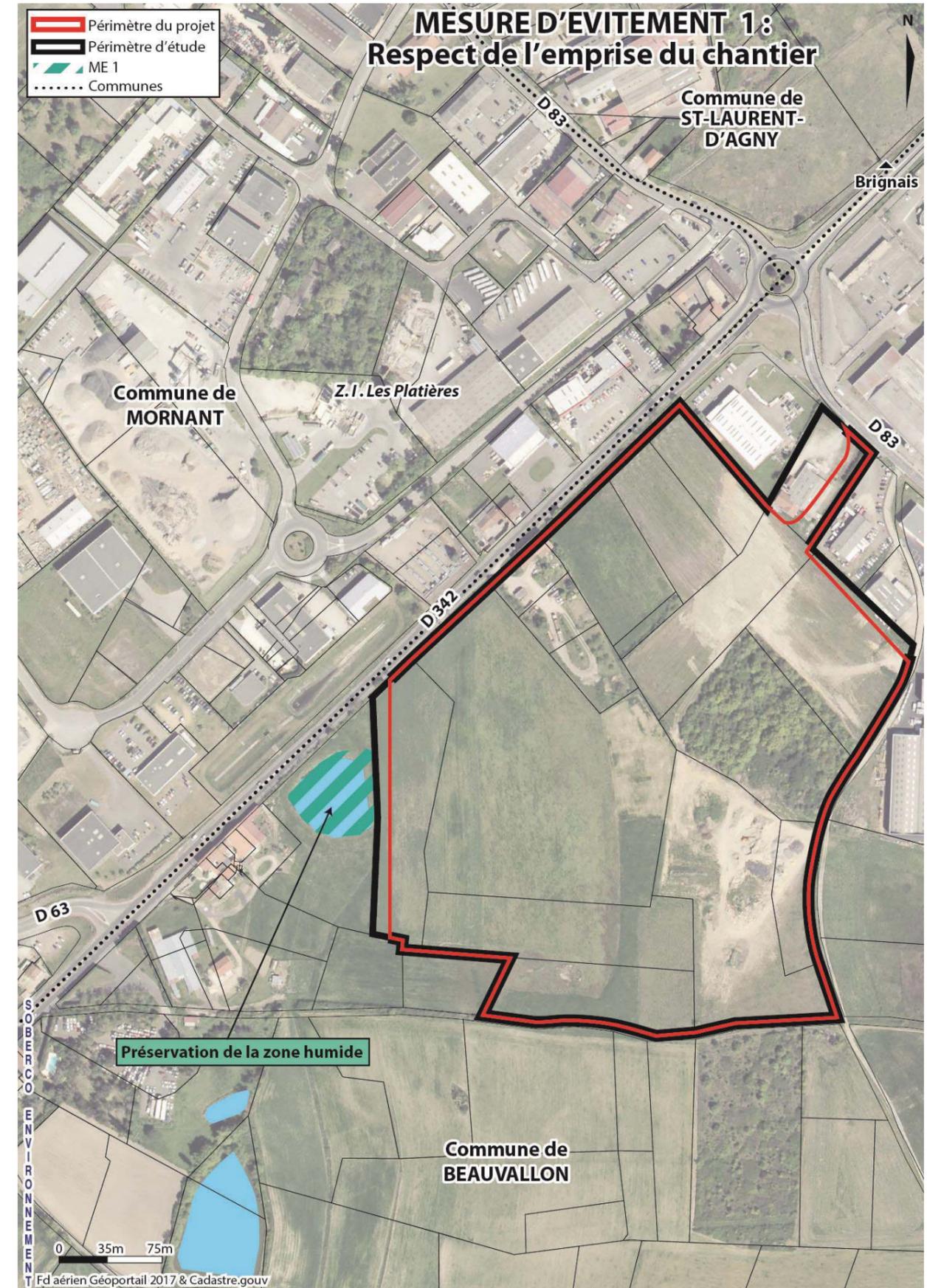
Par rapport à l'Œdicnème criard, les travaux de débroussaillage et d'études techniques commenceront à partir de février 2020. Durant l'ensemble des travaux, durant les périodes propices à l'Œdicnème criard soit entre mi-mars et septembre seront perturbées par des travaux. En cas d'interruption de travaux, des filets au sol seront mis en place pour rendre le site défavorable à cette espèce. De plus, un suivi d'écologie sera réalisé pour garantir l'absence d'individus durant les travaux (voir mesure de suivi). En cas de présence avérée, un secteur de mis en défens sera mis en place et préservé jusqu'à la fin de son utilisation.

**Cette mesure permet d'éviter tout risque de destruction ou perturbation d'individus, pouvant remettre en cause le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces durant la phase de travaux et, de fait, leur état de conservation localement.**

L'ensemble de ces périodes sont résumées dans le tableau ci-dessous.

*Synthèse des périodes favorables à la réalisation des travaux afin de ne pas impacter les espèces en période de reproduction ou de nidification (en vert les périodes favorables et en rouge les périodes à éviter).*

Groupe	Périodes d'intervention préférentielles											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert
Mammifères	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Chiroptères	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Amphibiens	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Reptiles	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert
<b>MR1</b>	<b>Respect des périodes d'intervention pour l'abattage des arbres</b>											
Objectif	Assurer la mise en œuvre de mesures environnementales											
Groupe bénéficiaire	Habitats naturels, faune et flore											
Principe	Le maître d'ouvrage souhaite réaliser un projet de moindre impact environnemental affichant des principes de respect et de valorisation de l'environnement. La prise en compte du calendrier biologique dans le planning des travaux est une contrainte forte de la maîtrise d'ouvrage pour assurer l'évitement des incidences sur la biodiversité.											
Localisation	Sur l'ensemble du projet											
Période	En phase de chantier											
Maître d'ouvrage	Valoripolis											
Coût estimatif	Intégré dans la conception du projet											



#### 4.2.3 MR2 – Lutte contre les pollutions et nuisances

La phase de réalisation des travaux constitue un enjeu environnemental déterminant pour l'aménagement du projet au regard de la sensibilité du périmètre d'étude. Une charte de chantier écologique (à faible impact environnemental) sera établie et un suivi environnemental durant toute la phase des travaux permettra d'en valider le bon déroulement et le respect des prescriptions.

##### Responsabilité des entreprises

Ces exigences peuvent répondre à une simple traduction de la réglementation en vigueur ; d'autres traduiront la volonté du maître d'ouvrage de s'inscrire dans une démarche plus volontaire de réduction des nuisances. Chaque acteur impliqué dans le projet jouera un rôle dans le bon déroulement des mesures définies par la charte présentement évoquée. Les **entreprises seront responsables** de la réalisation des travaux qui leurs seront confiés et au bon déroulement du chantier suivant les critères décrits dans la présente charte. Les entreprises devront donc mettre en œuvre toutes les solutions techniques propres à réduire les gênes à l'environnement. Des pénalités seront ainsi prévues dans les cahiers des charges des entreprises en cas de dégâts occasionnés aux arbres.

##### Gestion des polluants

Des mesures devront être envisagées quant à la protection des milieux et des ressources naturelles. Conformément à la réglementation, il sera interdit de déverser des hydrocarbures, des huiles ou des lubrifiants dans les eaux souterraines et superficielles. Ils seront collectés par un récupérateur agréé pour leur recyclage. Les engins de chantier qui seront en conformité avec les normes actuelles et en bon état d'entretien, seront régulièrement contrôlés. Lors d'un déversement accidentel sur le sol, les matériaux souillés seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui en assurera le traitement ou le stockage. Préalablement à chaque phase de terrassement, des fossés temporaires périphériques seront établis afin de maintenir la zone de chantier à l'écart des ruissellements amont. D'autres fossés seront aussi creusés pour cantonner et décanter les eaux de ruissellement issues de la zone en chantier avant rejet vers l'aval. Enfin un kit anti-pollution (produits absorbants) sera présent en permanence sur le chantier.

##### Mesures pour limiter les perturbations pour la faune

Les entreprises devront s'assurer de limiter les perturbations pour la faune pendant la phase chantier en limitant les travaux de nuits et les éclairages des zones de chantier.

MR2	Lutte contre les pollutions et nuisances
Objectif	Lutter contre les pollutions et nuisances dans la phase chantier
Groupe bénéficiaire	Habitats naturels, faune et flore
Principe	Prise en compte de la gestion des pollutions et des nuisances dans les marchés de travaux (DCE des entreprises) et dans la phase chantier
Localisation	Sur l'ensemble du projet
Période	En phase de chantier
Maître d'ouvrage	VALORIPOLIS
Modalités de suivis	Suivi de la mesure en phase de chantier avec l'audit de chantier (partie 8)
Coût estimatif	Intégré dans les coûts de projet

#### 4.2.4 MR3 – Lutte contre les espèces envahissantes

En phase de chantier, des terrains mis à nu seront susceptibles d'être colonisés par des espèces floristiques envahissantes qui pourraient avoir des effets sur le long terme. Il existe ainsi un danger de dissémination des plantes invasives lors des mouvements de terre. La présence de ces espèces pourra engendrer des effets sur la biodiversité locale et sur le fonctionnement des écosystèmes locaux avec une compétition parfois importante sur les espèces indigènes. Cette mesure sera contrôlée par les entreprises dans le cadre de leur marché de travaux. En phase de travaux comme en phase d'exploitation, les apports de terre extérieure seront évités autant que possible (le cas échéant, un contrôle strict de son origine sera effectué). La remise en état de la piste de travail se fera à l'aide de la terre d'origine, prélevée et stockée au début des travaux. Les apports de composts seront aussi contrôlés en s'assurant d'une filière saine. En cas d'identification de stations de plantes invasives, notamment pour les plantes faisant l'objet d'une destruction obligatoire, un protocole d'éradication sera mis en place afin d'éliminer (dans la mesure du possible) et d'éviter la dissémination de la plante invasive.

Ces différentes précautions permettront de protéger les milieux naturels en réduisant la probabilité d'introduction et de dispersion d'espèces végétales dont les effets seront négatifs sur l'environnement.

MR3	Lutte contre les espèces envahissantes
Objectif	Lutter contre la dissémination des espèces envahissantes
Groupe bénéficiaire	Habitats naturels, faune et flore
Principe	Prise en compte de la gestion des espèces envahissantes dans les marchés de travaux (DCE des entreprises) et dans la phase chantier
Localisation	Sur l'ensemble du projet
Période	En phase de chantier
Maître d'ouvrage	VALORIPOLIS
Modalités de suivis	Suivi de la mesure en phase de chantier avec l'audit de chantier (partie 8)
Coût estimatif	Intégré dans les coûts de projet

## 4.2.5 MR4 Pose de nichoirs pour l'avifaune sur le site

Afin de faciliter le maintien des espèces avifaunistiques dont les habitats (zone de repos, de nourrissage...) ont été impactés par le projet, cette mesure prévoit la mise en place de nichoirs sur le périmètre d'étude.

Les nichoirs doivent être positionnés dans des endroits peu fréquentés par l'Homme et orientés sud/sud-est. Le nichoir doit être incliné vers l'avant pour éviter à la pluie de rentrer par le trou d'envol.

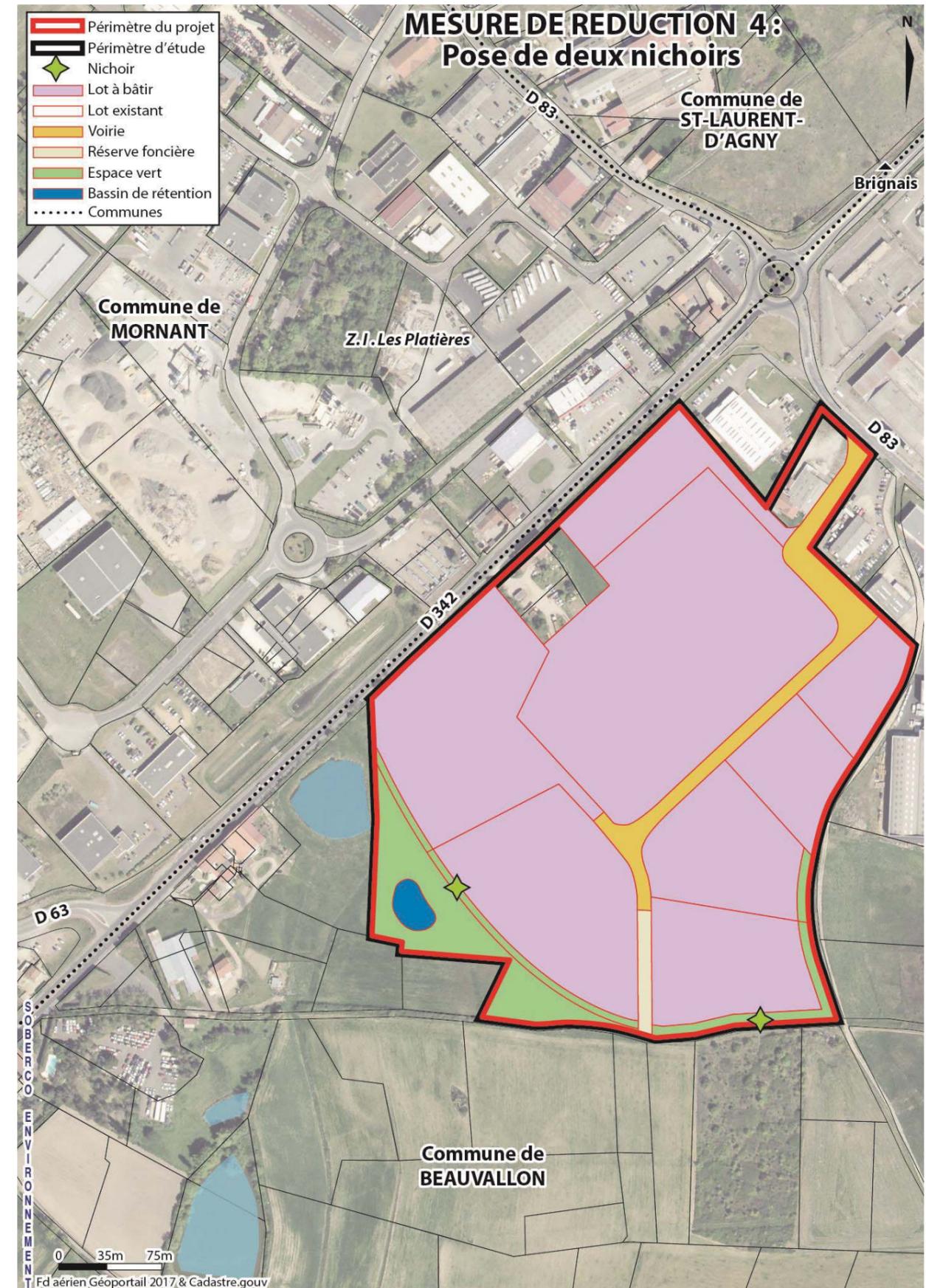
Remarque : un nichoir est rarement utilisé la première année à cause des odeurs. Cependant, si après 3 ans le nichoir n'est toujours pas occupé, il sera nécessaire de le déplacer.

Deux nichoirs à petits passereaux pourront être placés sur limites du périmètre d'étude, à proximité des lisières boisés qui seront plantées en mesure de compensation (voir MC1).

Type de nichoirs selon les espèces, ces données sont fournies à titre d'exemple.

Espèce visée	Type de nichoir	Chambre d'incubation	Trou d'envol	Hauteur suspension	Dimensions	Illustrations
Mésanges, petits passereaux	Nichoirs fermés	Ø 12 cm	Ø 32 cm	3 m min.	26x17x18 cm	

MR4	Pose de nichoirs pour l'avifaune sur le site
Objectif	Cette mesure permet de façon simple et efficace de favoriser la nidification des oiseaux par des nichoirs adaptés se substituant aux sites naturels.
Espèces bénéficiaires	Avifaune, cortège des milieux arbustifs, Hirondelle rustique
Principe	<i>Enjeux</i> Plusieurs espèces d'oiseaux, forestiers et ubiquistes sont impactées par l'emprise du projet. Dans le but de limiter la perturbation de cette avifaune, des gîtes artificiels sont mis en place. <i>Opérations</i> Les abris pour oiseaux seront dimensionnés afin de répondre aux besoins des espèces impactées par le projet. Certains modèles adéquats sont énumérés dans le tableau ci-avant.
Localisation	Sud-ouest du périmètre d'étude
Période	Le nichoir peut encore être placé jusqu'en mars, mais la meilleure période est l'automne. Certaines espèces cherchent très tôt leur endroit de nidification. En hiver, le nichoir peut également servir d'abri et de dortoir.
Maître d'ouvrage	Valoripolis
Modalités de suivis	Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) Suivi de la colonisation par les espèces ciblées Vérification de l'absence de mortalité d'autres espèces.
Coût estimatif	1700 € environ (matériel et pose)



Mise en œuvre d'un hibernaculum (SOBERCO Environnement)

## 4.3 MR5 – Création d'hibernaculum pour les reptiles

La perte d'abris pour les reptiles (Lézard des murailles) durant la période de chantier sera compensée par la réalisation d'aménagements spécifiques. Ces actions techniques permettront d'éviter la perturbation et la destruction potentielle des individus.

3 hibernaculum seront mis en place pour assurer le repli et le développement des espèces de reptiles. Il sera mis en œuvre avant le début des travaux sur des secteurs en limite du chantier.

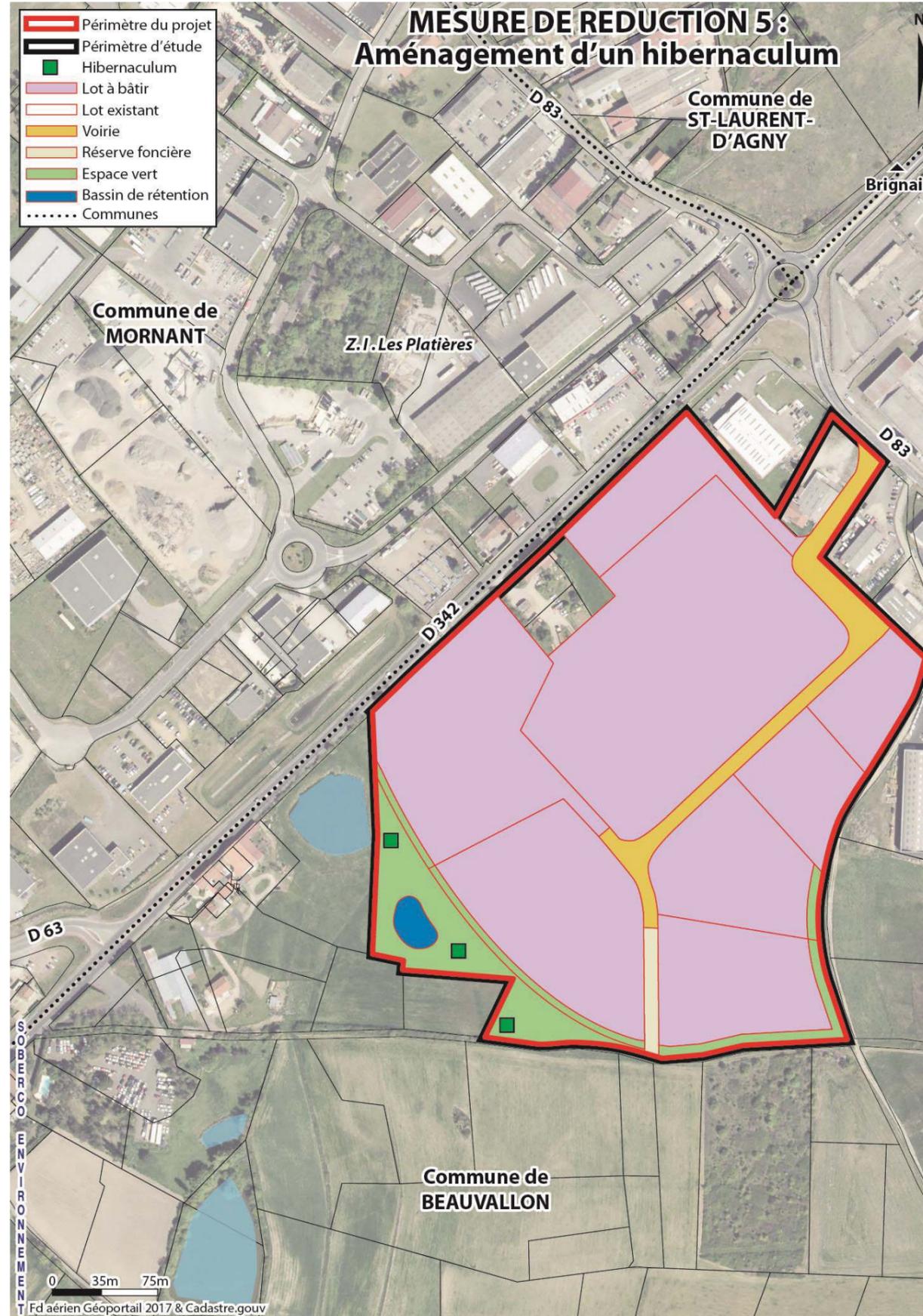
Le débroussaillage et les terrassements réalisés pendant la période des travaux vont limiter la présence d'abris potentiels où la petite faune terrestre pourra se protéger. Le principe est de créer un abri artificiel (hibernaculum) à proximité de la zone des travaux.

Ces abris peuvent être constitué d'amas de cailloux, de galets, de briques... ménageant des cavités, le tout sur un sol préalablement décompacté et légèrement sur creusé. L'ensemble est ensuite recouvert de végétation.

Trois hibernaculum seront aménagés dans un trou d'environ 60-80 cm de profondeur à partir de tuiles, de pierres et de branches et devra être recouvert de matières végétales. Il sera impérativement situé dans un emplacement ensoleillé.

MR5	Création d'hibernaculum pour les reptiles
Objectif	Améliorer la qualité des milieux disponibles et éviter la perturbation des individus de reptiles par le développement d'habitats et d'abris
Groupe bénéficiaire	Reptiles
Principe	Création de 3 hibernaculum pour le développement des reptiles
Localisation	Sur le site projet
Période	En phase de pré-travaux
Maître d'ouvrage	Valoripolis
Coût estimatif	Environ 1500 € (matériel et pose)





## 4.4.1 MR6 Maitrise de l'éclairage

Cette mesure permet de réduire les impacts sur les groupes nocturnes. L'impact potentiel du projet sur les espèces lucifuges est traité à l'aide d'un éclairage sobre, orienté au sol et absent des secteurs naturels.

Les niveaux d'éclairement seront diminués en milieu de nuit, le choix d'équipement (éclairage à leds) permettant des réglages « à la carte ».

Les secteurs boisés ne seront pas éclairés.

L'éclairage est une composante propre des zones habitées, nécessaire pour des raisons de sécurité. Pour autant des réflexions émergent pour réfléchir à la conception d'un éclairage plus respectueux de l'environnement et des usagers.

En effet, dans le cadre de l'aménagement, la mise en place d'un éclairage sur un secteur naturel jusqu'ici non éclairé représente une source de pollution lumineuse potentiellement dommageable pour la faune nocturne (insectes et chauves-souris principalement), même si le site est localisé en limite de zones urbaines existantes et est déjà concerné par une pollution lumineuse des zones urbaines à proximité.

L'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne (ANPCEN) a rédigé une charte contenant des recommandations pour un éclairage plus sobre et moins impactant.

MR6	Modalités d'éclairage
Objectif	<p>Limiter la pollution lumineuse et les perturbations engendrées par l'éclairage sur les espèces nocturnes</p> <p>Limiter la pollution lumineuse et les perturbations engendrées par l'éclairage sur les espèces nocturnes</p>
Espèces bénéficiaires	Les espèces nocturnes (insectes, oiseaux, chauves-souris)
Principe	<p>L'éclairage a été défini à l'aide de caractéristiques techniques avancées visant à limiter l'utilisation d'énergie et privilégier l'éclairage des parties nécessaires du projet. Les espaces à vocation naturels ne sont pas éclairés.</p> <p>Les lampadaires sont conçus pour éclairer la chaussée et limiter fortement les émissions lumineuses vers le ciel.</p>
Localisation	Sur l'ensemble du site
Période	Exploitation
Maître d'ouvrage	VALORIPOLIS
Modalités de suivis	Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)
Coût estimatif	Pas de coût supplémentaire, inclus dans l'opération d'aménagement

Les principes de la charte de l'ANPCEN portent sur différents points.

**1 - orientation :**

- la lumière doit être orientée vers le bas, les ampoules ne doivent pas être apparentes à l'extérieur des luminaires et les appareils doivent être équipés de réflecteurs efficaces,

- pour limiter la dispersion latérale de lumière sur les zones qui ne sont pas à éclairer (façades, espaces verts...) il est recommandé de limiter la hauteur des mâts de lampadaires.

**2 - éco-performance :**

- il faut privilégier les lampes ayant le meilleur rendement énergétique et la plus faible puissance possible compte tenu du rendement du réflecteur du luminaire : type sodium,

- les lampes de couleur jaune-orangée sont les moins impactantes sur le fonctionnement biologique des humains et des écosystèmes,

**3 - usages :**

- les éclairages doivent être éteints le plus tôt possible après la cessation d'activités, en accord avec les habitants et les spécificités du quartier. Par défaut il est possible de baisser l'intensité d'éclairage sur certaines plages horaires.

- les secteurs naturels ne doivent pas être éclairés.

Dans le cadre de l'aménagement, l'**éclairage public** sera assuré sur l'ensemble des voies, y compris les cheminements piétons et cycles au titre des exigences de sécurité. Par contre les principes de sobriété d'éclairage seront mis en œuvre pour limiter les impacts sur la faune sauvage.

## 5 Partie 5 : IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET

### 5.1 Préambule

La mise en place de mesures d'évitement et d'atténuation permet de réduire considérablement les impacts sur les habitats d'espèces, sur les espèces elles-mêmes faunistiques et floristiques, et sur les fonctionnalités écologiques nécessaires à leur maintien dans un état de conservation favorable.

Dans certains cas, les mesures ne permettent pas de réduire totalement l'impact du projet sur les éléments évoqués précédemment. Il convient ainsi de mesurer l'intensité des impacts résiduels par le projet sur les espèces protégées afin de justifier la mise en place de mesures supplémentaires que sont les mesures compensatoires, encadrées par la doctrine nationale ERC et par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (loi Biodiversité, 2016) : « ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité » (Article 2).

L'évaluation des impacts résiduels repose sur le croisement des critères suivants :

- La nature et la durée de l'impact, compte tenu des mesures d'évitement et de réduction déjà prévus ;
- La sensibilité au projet d'espèces ou des cortèges d'espèces protégées ;
- La taille de la station (flore) ou population (faune) et la proportion impactée, en tenant compte de l'altération des fonctionnalités et des continuités écologiques du site et de son environnement ;
- Le caractère artificiel ou naturel du milieu impacté ;
- Le niveau d'enjeu de l'espèce (rareté, état de conservation et menace, statut de protection).

Dans le présent dossier, 4 niveaux permettront de quantifier l'impact résiduel par groupe taxonomique. Ces différents niveaux sont résumés dans le tableau qui suit.

Impact résiduel	Enjeux
Impact nul	Pas de contrainte vis-à-vis du projet au vu de la faible sensibilité des espèces (éloignement notamment) et/ou de sa faible patrimonialité.
Impact faible	Contrainte limitée du fait de la faible sensibilité des espèces au projet. L'impact résiduel faible pourra être <b>non-significatif ou significatif</b> . Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire dans le premier cas, mais des mesures d'accompagnement peuvent toujours être envisagées dans le deuxième.
Impact moyen	Impact non-négligeable du projet sur les espèces. La sensibilité et/ou la patrimonialité des espèces justifie une attention particulière. Des mesures supplémentaires peuvent être mises en place.
Impact fort	L'impact causé par le projet sur l'espèce est conséquent du fait de la sensibilité des espèces. L'impact n'est pas total mais le projet peut aboutir à la remise en cause du cycle biologique des espèces à l'échelle locale. Des mesures strictes supplémentaires sont indispensables.

Ainsi, à ce titre : un enjeu écologique modéré fortement touché par le projet (destruction d'habitats d'espèces importante) correspondra à un impact fort ; alors qu'un enjeu écologique très fort mais très faiblement touché par le projet (altération faible en périphérie, perturbations temporaires en phase de chantier...) pourra correspondre à un impact modéré voire faible.

L'exercice d'évaluation des impacts sur les milieux ou sur chaque espèce (ou cortège) étudiée est produite qualitativement et quand c'est possible, quantitativement. On notera que la quantification de l'impact est souvent délicate car elle est très approximative lorsqu'il s'agit d'évaluer des individus (en l'absence le plus souvent d'études précises) et est plus solide lorsque cela concerne les emprises sur les stations avérées.

Pour les autres impacts, notamment sur les fonctionnalités écologiques (fragmentation, coupure de corridors...), la quantification ne peut être appliquée précisément mais peut être sensiblement évaluée dans la mesure du possible.

Des impacts « potentiels » pourront être régulièrement définis. Il s'agit majoritairement d'impacts qui pourraient survenir (en fonction du mode de déroulement des chantiers, des choix techniques...), mais aussi d'impacts qui ne sont pas certains, par exemple en raison de doutes sur la présence effective d'une espèce.

Ces impacts sont ainsi évoqués, principalement dans le but :

- D'attirer l'attention sur des impacts supplémentaires que pourrait avoir le projet ;
- De définir ensuite des mesures (d'accompagnement) visant à ce qu'ils ne deviennent pas effectifs et à s'assurer de l'absence de perte nette de biodiversité.

### 5.2 Evaluation des mesures et appréciation des impacts résiduels du projet

#### 5.2.1 Impact résiduel sur la flore

Le périmètre d'étude n'est pas concerné par la présence de flore protégée.

→ **Absence d'impact résiduel pour la flore protégée**

#### 5.2.2 Impact résiduel sur les mammifères

L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont potentiellement présents sur le périmètre d'étude. Incidences sur les habitats propices à ces espèces (boisement).

→ **Impact résiduel faible pour l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe**

### 5.2.3 Impact résiduel sur les chiroptères

Le projet entraîne une emprise sur les milieux boisés, qui peuvent servir d'habitats pour certaines espèces de chiroptères (Murin de Bechstein, Noctule de Leisler et Noctule commune). On note une absence d'incidences sur les espèces ubiquistes (Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl) qui pourront utiliser le périmètre d'étude comme terrain de chasse. On ne recense pas de présence de gîtes potentiels.

→ **Impact résiduel faible pour les chiroptères (Murin de Bechstein, Noctule de Leisler et Noctule commune)**

### 5.2.4 Impact résiduel sur les amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée sur le périmètre d'étude, qui ne présente pas de sensibilités particulières au regard de ce groupe.

→ **Absence d'impact résiduel sur les amphibiens**

### 5.2.5 Impact résiduel sur les reptiles

Le projet impacte les habitats potentiels du Lézard des murailles. En effet, il affecte les habitats rudéraux, les prairies et les fourrés. Ces milieux subissent une emprise par le projet. Cependant l'impact résiduel sur cette espèce est faible au regard de ses enjeux. De plus, afin de réduire cet impact, le projet prévoit l'implantation de deux hibernaculums en limite de chantier pour offrir des zones de refuge à cette espèce.

→ **Impact résiduel faible sur le Lézard des murailles**

### 5.2.6 Impact résiduel sur les insectes

La zone de projet ne présente pas d'enjeux particuliers concernant ce groupe.

→ **Absence d'impact résiduel pour les insectes**

### 5.2.7 Impact résiduel sur l'avifaune

Le projet entraîne des emprises et des perturbations sur les milieux agricoles, les milieux boisés et les milieux anthropiques.

On note notamment un impact résiduel fort pour l'Œdicnème criard. De nombreux contacts et observations visuelles ont permis de conclure à la présence d'un couple de nicheurs probables sur l'ensemble de la période de nidification. Un deuxième couple de nicheurs probables est situé en périphérie du périmètre d'étude mais potentiellement présent, dans une zone difficile à déterminer.

La destruction des milieux de type fourrés / haies engendre un impact résiduel fort sur la Fauvette grisette qui est nicheuse possible sur le périmètre d'étude.

L'Alouette des champs a surtout été contactée dans les parcelles périphériques au projet, bien que cette espèce soit nicheuse possible.

L'Hirondelle rustique et le Milan royal ont été observés sur le périmètre d'étude, qui constitue pour eux un site de recherche alimentaire et non un site de nidification.

Deux espèces ont été contactées en transit et ne présentent donc pas d'impact résiduel : le Pipit farlouse et le Bruant des roseaux.

Les espèces anthropiques et ubiquistes pourront trouver des milieux de substitution dans le cadre du projet et aux alentours mais seront toutefois perturbées par la réalisation des travaux.

- **Œdicnème criard (espèce à enjeu fort) avec un impact résiduel fort (destruction du domaine vital)**
- **Impact résiduel fort pour la Fauvette grisette (haies/fourrés)**
- **Autres espèces à enjeux modérés (Alouette des champs, Hirondelle rustique, Milan royal, Pipit farlouse et Bruant des roseaux) avec un impact résiduel faible car absence d'emprise sur des sites de nidification**
- **Impact résiduel faible pour les autres espèces d'avifaune liée aux milieux agricoles, aux milieux boisés et aux milieux anthropiques**

Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale	Enjeu local à dire d'expert	Milieux
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Œdicnème criard	Art. 3	Fort	Milieux agricoles
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art. 3	Modéré	Milieux agricoles
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	Modéré	Milieux agricoles
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Art. 3	Modéré	Milieux agricoles
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Art. 3	Modéré	Milieux agricoles
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Art. 3	Modéré	Milieux agricoles
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art.3	Modéré	Milieu bâti
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Art.3	Modéré	Milieu pré-forestier

### 5.2.8 Impact résiduel sur les continuités écologiques

Pas d'impact sur les continuités écologiques.

→ **Absence d'impact pour les continuités écologiques**

## 5.3 Synthèse des impacts résiduels sur les espèces

Milieux		Sensibilités	Espèces concernées	Enjeux	Effet d'emprise du projet initial		Mesures d'évitement ou de réduction	Surfaces évitées et réduites	Impact résiduel			
Cédicnème criard	Culture de seigle	Pas d'enjeux de conservation d'habitat	Avifaune, reptiles	Fort	6 900 m <sup>2</sup>	28 730 m <sup>2</sup>	ME1 : Respect de l'emprise	0 m <sup>2</sup>	Fort	6 900 m <sup>2</sup>		
	Prairie de fauche mésophile	Régression, menaces par l'intensification des pratiques agricoles, VU	Avifaune	Fort	6 000 m <sup>2</sup>			0 m <sup>2</sup>	Fort	6 000 m <sup>2</sup>		
	Prairie de fauche dégradée	Habitat commun et de préoccupation mineure	Avifaune, reptiles	Fort	5 540 m <sup>2</sup>			0 m <sup>2</sup>	Fort	5 540 m <sup>2</sup>		
	Zone de stockage de matériaux	Habitat anthropique	Avifaune, reptiles	Fort	10 290 m <sup>2</sup>			0 m <sup>2</sup>	Fort	10 290 m <sup>2</sup>		
Fauvette grisette	Fourré : Haies	Habitat commun et de préoccupation mineure	Avifaune	Fort	62 ml	MR1 : Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres	0 ml	Fort	62 ml			
Avifaune des milieux boisés et arbustifs	Boisement de feuillus	Habitat exceptionnel	Avifaune, mammifères	Faible	9 160 m <sup>2</sup>		MR4 : Pose de nichoirs	0 m <sup>2</sup>	Faible	9 160 m <sup>2</sup>		
Avifaune des milieux agricoles	Cultures de blé, de seigle	Pas d'enjeux de conservation d'habitat	Avifaune	Moyen	39 200 m <sup>2</sup>	MR5 : Création d'hibernaculums		MR2 : Lutte contre les pollutions et nuisances	0 m <sup>2</sup>	Moyen	39 200 m <sup>2</sup>	
Lézard des murailles	Zone de stockage de matériaux	Habitat anthropique	Reptiles, avifaune, mammifères	Faible	10 290 m <sup>2</sup>		31 660 m <sup>2</sup>		MR3 : Lutte contre les espèces envahissantes	0 m <sup>2</sup>	Faible	10 290 m <sup>2</sup>
	Prairie de fauche dégradée	Habitat commun et de préoccupation mineure		Faible	5 540 m <sup>2</sup>					0 m <sup>2</sup>	Faible	5 540 m <sup>2</sup>
	Fourré / haies	Habitat commun et de préoccupation mineure		Faible	62 ml	0 ml		Faible		62 ml		
Hérisson d'Europe et Ecureuil Roux et Chiroptères	Boisement de feuillus	Habitat exceptionnel	Avifaune, mammifères	Faible	9 160 m <sup>2</sup>	MR6 Maitrise de l'éclairage	0 ml	Faible	62 ml			
	Fourré / haies	Habitat commun et de préoccupation mineure	Reptiles, avifaune, mammifères	Faible	62 ml		0 m <sup>2</sup>	Faible	9 160 m <sup>2</sup>			

## 5.4 Conclusion sur les espèces faisant l'objet de la demande de dérogation

### 5.4.1 Dérogation à l'interdiction de destruction

#### Contexte réglementaire

La destruction des espèces protégées et/ou de leurs sites de reproduction et aires de repos peuvent remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces, et sont soumis à des contraintes réglementaires.

Cette remise en cause potentielle nécessite dès lors le dépôt particulier d'une demande de dérogation au titre des articles L.411-1 et L. 411-2 du Code de l'Environnement.

L'article L. 411-2 précise que : « A condition qu'il n'existe pas une 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, l'autorité administrative compétente peut délivrer, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature, des autorisations exceptionnelles pour déroger aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1 pour les motifs ci-après :

- 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 publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

Ces dérogations peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature.

#### 5.4.1.1 Destruction d'espèces et d'habitats

Pour rappel, la destruction des espèces protégées et ce, à tous les stades du développement de l'espèce (œufs, fructifications...), et/ou de leurs sites de nidification (nids occupés ou vides), de reproduction et aires de repos, est interdite.

Néanmoins, on considérera que la perte d'habitats (destruction, altération ou dégradation) de reproduction ou de repos au niveau de la zone d'étude sera considérée comme une contrainte réglementaire seulement lorsque celle-ci remet en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces.

#### 5.4.1.2 Perturbation intentionnelle

La notion de perturbation est utilisée sans distinction, que ce soit par rapport aux espèces rares ou sensibles. Elle concerne tous les mammifères protégés, tous les oiseaux « pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée », tous les amphibiens et reptiles (sauf vipères et grenouilles) ainsi que certains insectes et de mollusques.

L'intentionnalité est une notion qui a, quant à elle, été définie à l'échelle européenne par jurisprudence (affaires C-103/00 et C-221/04) : « Ce n'est pas seulement la personne qui capture ou qui met à mort délibérément un spécimen d'un animal qui commet un délit, mais également la personne qui n'a pas l'intention de capturer ou de mettre à mort un spécimen, mais qui est suffisamment informée et consciente des conséquences plus que probables de son acte et qui néanmoins commet cet acte débouchant sur la capture ou la mise à mort de spécimens (par exemple, comme effet collatéral non voulu mais accepté (...)) ».

Les perturbations intentionnelles sont interdites et cela pourrait comprendre toutes les perturbations, même non significatives : « (...) la perturbation au sens de l'article 6 (...) doit être susceptible d'avoir un effet significatif, ce n'est pas le cas à l'article 12, le législateur n'ayant pas expressément ajouté cette précision. Cela n'exclut cependant pas une certaine marge de manœuvre dans la détermination de ce qui peut être décrit comme une perturbation. ».

« (...) des perturbations isolées sans aucun effet négatif vraisemblable sur l'espèce, comme par exemple le fait d'effrayer un loup pour l'empêcher de pénétrer dans un enclos à moutons afin d'éviter tout dommage, ne devrait pas être considérées comme une perturbation au sens de l'article 12. »

La demande de dérogation intéressera ainsi la perturbation intentionnelle **pour tous les groupes d'espèces**, et ce à titre préventif bien que toutes les mesures nécessaires aient été prises pour éviter tout dérangement (réalisation des travaux préventifs hors période sensible, absence de travaux de nuit, etc.).

### 5.4.2 Espèces faisant l'objet de la demande de dérogation

La modification du projet initial par l'appréhension de différentes mesures d'évitement et de réduction a permis de limiter considérablement les impacts prévisibles sur l'ensemble des espèces identifiées sur périmètre d'étude. Les mesures ont en effet conditionné les périodes de chantier en évitant les périodes sensibles pour la faune et en aménageant de nombreux habitats favorables au développement des espèces (reproduction, nidification, nourrissage...) nécessaires au bon accomplissement des cycles biologiques.

Néanmoins, dans certains cas, les mesures envisagées sont insuffisantes et peuvent entraîner des conséquences réglementaires conformément au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement et à l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction de dérogation.

**Au total, sur l'ensemble des espèces protégées inventoriées, ce sont 27 espèces animales protégées qui sont hypothétiquement impactées et qui font l'objet de la présente demande de dérogation :**

- **21 espèces d'oiseaux,**
- **3 espèces de reptiles (Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies et Lézard des murailles).**
- **5 espèces de mammifères (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Murin de Bechstein, Noctule de Leisler et Noctule commune)**

La dérogation concerne les espèces recensées dans le tableau suivant :

Espèce	Statut réglementaire	Dérogation au titre de
<b>Oiseaux (Cortège des milieux ouverts et agricoles)</b>		
<b>Œdicnème criard</b> ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Chouette chevêche</b> ( <i>Athene noctua</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Buse variable</b> ( <i>Buteo buteo</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Pipit farlouse</b> ( <i>Anthus oratensis</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Bruant des roseaux</b> ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Milan royal</b> ( <i>Milvus milvus</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Oiseaux (Cortège des milieux arborés et arbustifs)</b>		
<b>Rougegorge familier</b> ( <i>Erithacus rubecula</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Pouillot véloce</b> ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Fauvette grise</b> ( <i>Sylvia communis</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Oiseaux (Cortège ubiquiste)</b>		
<b>Accenteur mouchet</b> ( <i>Prunella modularis</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Rosignol philomèle</b> ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Fauvette à tête noire</b> ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Hypolaïs polyglotte</b> ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Mésange bleue</b> ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Mésange charbonnière</b> ( <i>Parus major</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Pinson des arbres</b> ( <i>Fringilla coelebs</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Chardonneret élégant</b> ( <i>carduelis carduelis</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Milan noir</b> ( <i>Milvus migrans</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Oiseaux (Cortège des milieux anthropiques)</b>		
<b>Rougequeue noir</b> ( <i>Phoenicurus ochuros</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Moineau domestique</b> ( <i>Passer domesticus</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Hirondelle rustique</b> ( <i>Hirundo rustica</i> )	PN (Art.3)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Reptiles</b>		
<b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> )	PN (Art.2)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Destruction et perturbation d'individus
<b>Lézard à deux raies</b> ( <i>Lacerta bilineata</i> )	PN (Art.2)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Destruction et perturbation d'individus
<b>Couleuvre verte et jaune</b> ( <i>Herophis viridiflavus</i> )	PN (Art.2)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Destruction et perturbation d'individus
<b>Mammifères</b>		
<b>Ecureuil roux</b> ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	PN (Art.2)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Hérisson d'Europe</b> ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	PN (Art.2)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Murin de Bechstein</b> ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	PN (Art.2)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	PN (Art.2)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus
<b>Noctule commune</b> ( <i>Nyctalus noctula</i> )	PN (Art.2)	Destruction et altération des sites de reproduction et des aires de repos ; Perturbation d'individus

## 6 Partie 6 : MESURE DE COMPENSATION

---

### 6.1 . Contexte réglementaire

---

#### 6.1.1 Généralités

---

Les mesures de compensation interviennent lorsque les mesures d'évitement et de réduction sont insuffisantes pour supprimer les impacts du projet sur les espèces protégées. Elles permettent de garantir le maintien, ou de proposer une amélioration, de l'état de conservation des espèces, et de permettre le bon accomplissement des cycles d'activité biologique.

La compensation d'atteinte à la biodiversité implique ainsi la réalisation de mesures pour restaurer, créer, améliorer ou empêcher la perte d'écosystèmes, afin de compenser les impacts résiduels sur les habitats et/ou les espèces associées. Le principal fondement du processus de compensation est, à minima, la non-perte nette voire un gain net de biodiversité.

#### **Rappel des principes de compensation**

L'ensemble des mesures de compensation définies dans le présent projet doit répondre aux principes suivants :

- Proportionnalité
- Equivalence écologique qualitative et quantitative
- Proximité géographique
- Proximité temporelle
- Faisabilité
- Efficacité
- Pérennité
- Additionnalité

La compensation doit correspondre à des actions de terrain avec une obligation de résultats. Le dédommagement financier n'est pas une fin en soi, mais doit servir à la réalisation de ces actions. Le maître d'ouvrage peut effectuer lui-même les mesures compensatoires ou bien financer un tiers, public ou privé, pour leur réalisation.

Les articles L.411-2 et R411-1 à R.411-14 du code de l'environnement fixent les conditions de demande d'instruction des dérogations portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

L'article 2 de l'arrêté du 19 février 2007 précise que la demande de dérogation faite au Préfet comprend notamment la description des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées.

**L'ensemble des mesures de compensation ont été présentées aux associations environnementales locales (LPO, CEN) pour assurer la cohérence et la pertinence des mesures envisagées.**

## 6.2 MC1 Plantation et gestion de lisières boisées

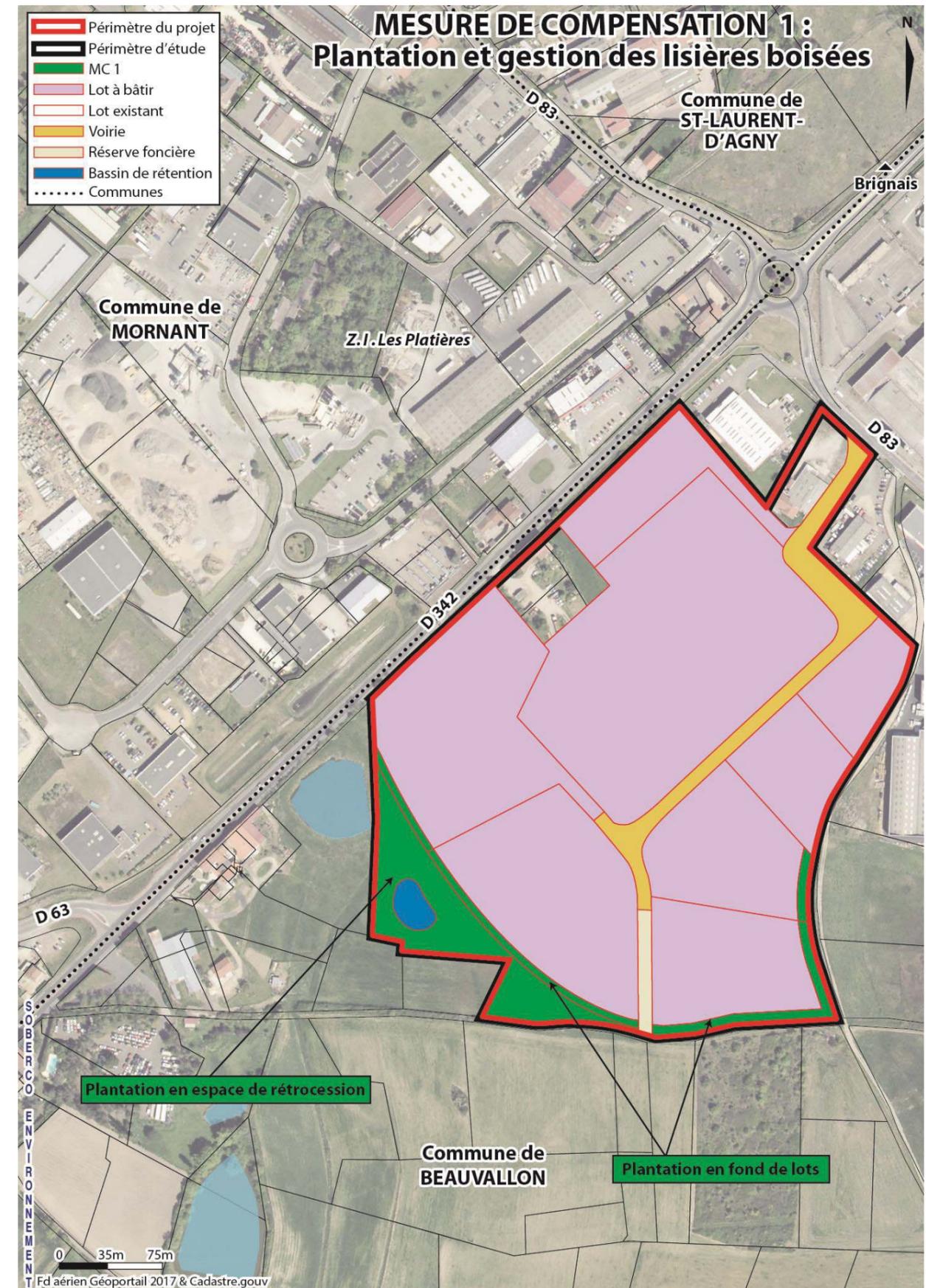
La plantation de lisières épaisses en limite séparative de la ZAE (sud-ouest) est une mesure visant à compenser l'impact de l'emprise du projet sur la Fauvette grise ainsi que sur les espèces d'oiseaux du cortège des milieux boisés, tels que le Rougegorge familier et le Pouillot véloce. Ces plantations permettront aussi d'offrir des habitats propices aux chiroptères impactés. Sa position en lien direct avec les milieux naturels lui donnera également un rôle de corridor écologique qui favorisera le déplacement des espèces.

La lisière boisée sera plantée sur une surface de 10 800 m<sup>2</sup>, avec une forte épaisseur, ce qui permettra de compenser la perte du boisement de feuillus présent sur le périmètre d'étude. Ces espaces ne pourront être plantés qu'après la phase de terrassement au regard de la topographie du projet. La densité de plantation est d'environ 2 à 3 plants par m<sup>2</sup>. Ces plantations seront composées de plants forestiers et de sujets plus importants (baliveaux).

Les espèces choisies pour réaliser cette lisière boisée devront respecter certains critères, afin de favoriser la biodiversité et le maintien des espèces. Les essences devront être non-exotiques, locales de préférence et adaptées au climat et au sol. De plus, elles seront choisies en se basant sur les principales espèces végétales existantes sur le site et dans la région.

Le tableau suivant regroupe des essences arborées qui sont adaptées aux enjeux du site :

Arbres	
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>
Erable plane	<i>Acer platanoïdes</i>
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Noyer	<i>Juglans regia</i>
Poirier sauvage	<i>Pyrus communis</i>
Pommier sauvage	<i>Malus communis</i>
Prunier sauvage	<i>Prunus insititia</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>
Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>
Bouleau pubescent	<i>Betula alba</i>
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Eglantier	<i>Rosa canina</i>
Chêne	<i>Quercus sp.</i>



En plus de la création de nouveaux espaces propices à l'installation de l'avifaune, la gestion extensive de ces milieux est à mettre en place sur une période de 30 ans. L'entretien devra être réalisé sans usages de produits phytosanitaires.

#### Gestion de la lisière

La gestion des espaces boisés a pour objet de mettre en place un boisement diversifié et attractif pour la faune sauvage. Pour ce faire, un entretien léger est préconisé avec une taille tous les 3 à 4 ans à l'automne pour éviter les perturbations des espèces lors des périodes de reproduction et nidification. La partie supérieure ne devra en aucun cas être taillée, au risque d'entraver le développement des jeunes arbres, de créer des discontinuités, et de détruire les abris pour oiseaux.

Ces espaces ne seront pas éclairés ce qui permettra de garantir la tranquillité des espèces notamment par rapport aux chiroptères.

MC1	Plantation et gestion de lisières boisées
Objectif	Création d'une lisière épaisse permettant le maintien et la colonisation d'espèces des milieux boisés. Gestion extensive de ces milieux
Groupe bénéficiaire	Fauvette grisette, Avifaune cortège des milieux boisés, Chiroptères
Principe	Plantation d'espèces arborées locales adaptées, sur des surfaces de forte épaisseur, afin de promouvoir la biodiversité liée au milieu arboré. La lisière sera réalisée sur 10 800 m <sup>2</sup> environ.  Gestion extensive de ces espaces Absence d'éclairage
Localisation	Zone sud-ouest du périmètre d'étude, parties communes
Période	De Novembre à Mars
Mesures de suivis	Suivi du chantier et du développement des plantations
Maître d'ouvrage	VALORIPOLIS
Coût estimatif	Plantations prises en compte dans le projet d'aménagement paysager Plantations : 10 €/HT/m <sup>2</sup> soit 108 000 €HT Gestion : 1 €/m <sup>2</sup> HT tous les 3 ans sur 30 ans soit 108 000 € HT

### 6.3 MC2 Mise en place d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE)

#### Gestion des espaces agricoles

Cette mesure vise à compenser la perte du domaine vital de l'Œdicnème criard, par :

- La pérennisation de l'activité agricole sur le site avec des occupations du sol propices à la nidification de l'Œdicnème criard :
  - o la plantation d'1ha de Tournesol d'un seul tenant chaque année en rotation sur un foncier de 2,5ha avec du blé et de l'orge
  - o la plantation de vignes (entre 3000 et 4000 m<sup>2</sup>)
  - o la préservation d'un espace non exploité d'environ 3 500 m<sup>2</sup> composé de roches et gravillons
  - o la plantation de céréales sur le reste du foncier (blé ou orge)
- La mise en place d'une animation d'identification et de protection des nidifications sur le secteur pris en charge par le Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes (CENRA) avec des inventaires de repérage et la mise en place de balisage et piquetage.
- Des pratiques culturales adaptées :
  - o Pour la culture de Tournesol, si des traitements s'avèrent nécessaires, ils seront réalisés de manière précoce afin de permettre la ponte de remplacement.
  - o Le respect des zones de mise en défens de protection des nids
  - o L'absence d'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, insecticides, pesticides,...)
  - o L'absence de clôtures non perméables à la petite faune (muret ou grillage à petite maille). Des clôtures herbagères sont privilégiées, si nécessaire.
  - o L'entretien des haies et limites végétales hors des périodes de nidification de l'avifaune soit une coupe entre septembre et février

Les occupations du sol retenues (Tournesol, Vignes et espace de roches et de gravillons) sont des usages favorables à l'implantation de l'Œdicnème criard. Ces occupations permettent de rendre plus favorable le site que les occupations actuelles (orge et blé). Cela permet de garantir une plus-value écologique à cette mesure. Les cultures et les pratiques culturales ont été adaptées conformément au Plan de Sauvegarde de l'Est Lyonnais. Pour l'Œdicnème criard, la culture de vignes et la présence d'une parcelle de roches et gravillons seront favorables pour la nidification (première et deuxième ponte). La culture de Tournesol est quant à elle favorable pour la première ponte avec un risque de destruction durant l'éclosion et l'élevage des jeunes et pour la deuxième ponte si le traitement est précoce. De plus, l'animation de protection des nidifications permettra de favoriser la réussite des pontes.

Les terrains choisis présenteront les caractéristiques propices au maintien de l'Œdicnème criard et à sa reproduction (pédologie et occupations des sols). De plus, ces terrains font partie des zones potentielles pour cette espèce définies par la LPO.

Cette ORE permet donc la protection des sites de nidification par une gestion adaptée au maintien de l'Œdicnème criard. Elle concerne des parcelles situées au Sud de la zone d'activités des Platières à environ 4km, d'une surface totale de d'environ 63 400 m<sup>2</sup> et pour une durée de 30 ans.

Cette localisation a été choisie pour plusieurs raisons :

- Opportunité foncière sur des parcelles fréquentées par l'Oedicnème criard (données LPO de nidification potentielle)
- Exploitant favorable à la mise en place d'une ORE sur 30 ans
- Acceptation de la mise en place de cultures favorables à l'implantation de l'Oedicnème criard (Tournesol, Vigne, zone de cailloux)
- Parcelles exploitées par une ferme en permaculture et biologique permettant de garantir la bonne qualité des milieux.

La contractualisation de l'ORE se fera entre le propriétaire de la parcelle et le CENRA. Le CENRA sera en charge de la gestion, de l'animation et du suivi de l'ORE au travers d'une convention avec VALORIPOLIS.

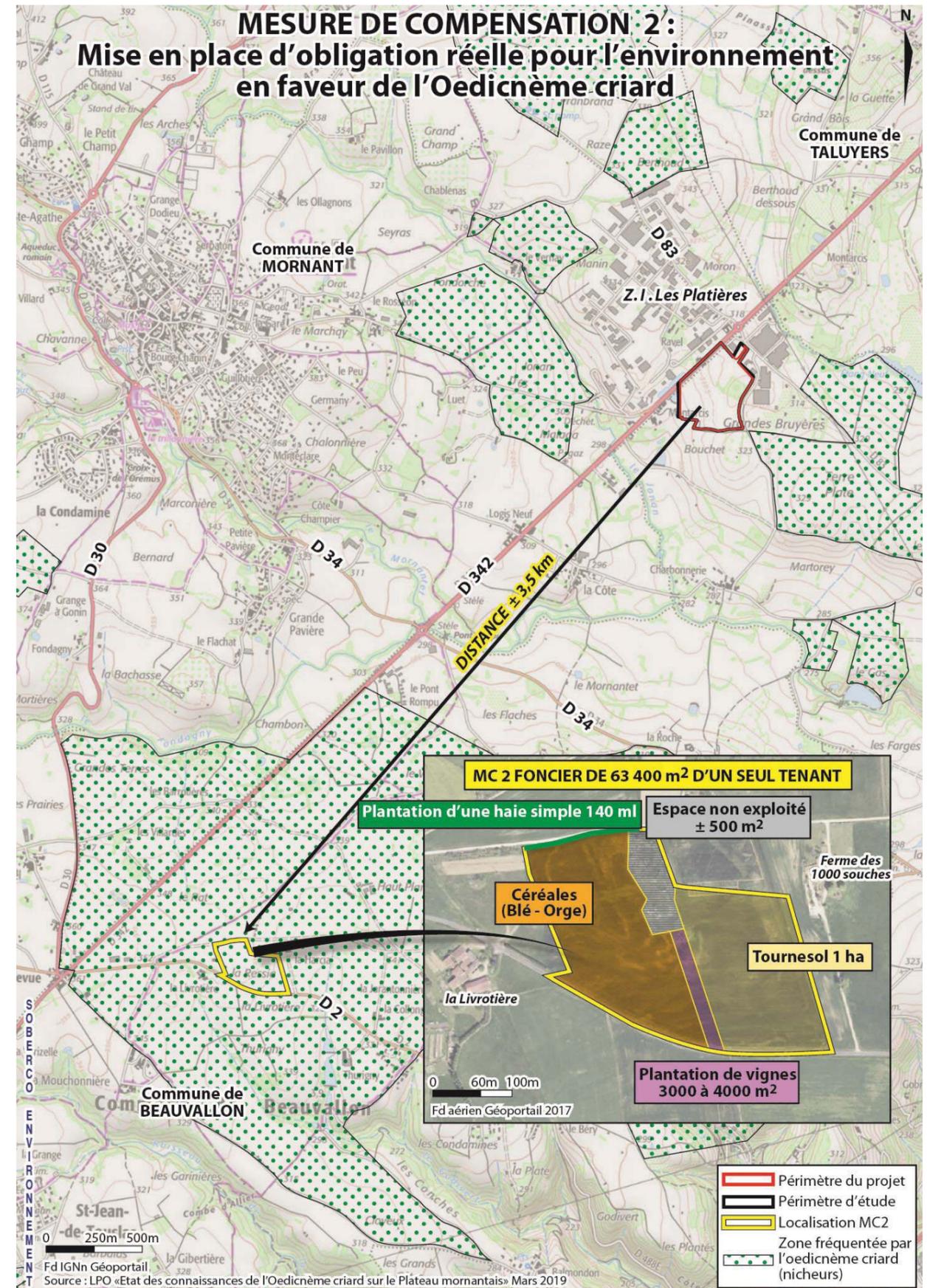
**Plantation et gestion de haies**

La plantation de haies permet de favoriser les effets de lisières avec des espaces refuges en continuité de milieux plus ouverts. Une haie d'environ 140 ml sera plantée en bordure Nord du site.

La présence de strates diverses est un facteur important pour la préservation des espèces avifaunistiques. Les plants choisis seront d'origine locale si possible. Ceux-ci doivent être plantés de préférence en automne.

Les essences plantées seront principalement de type arbustif et arboré en se basant sur les principales espèces végétales existantes sur le site et dans la région :

Arbres	
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>
Erable plane	<i>Acer platanoides</i>
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Noyer	<i>Juglans regia</i>
Poirier sauvage	<i>Pyrus communis</i>
Pommier sauvage	<i>Malus communis</i>
Prunier sauvage	<i>Prunus insititia</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Arbustes	
Bourdaie	<i>Rhamnus frangula</i>
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
Cerisier à grappe	<i>Prunus padus</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>
Néflier	<i>Mespilus germanica</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>



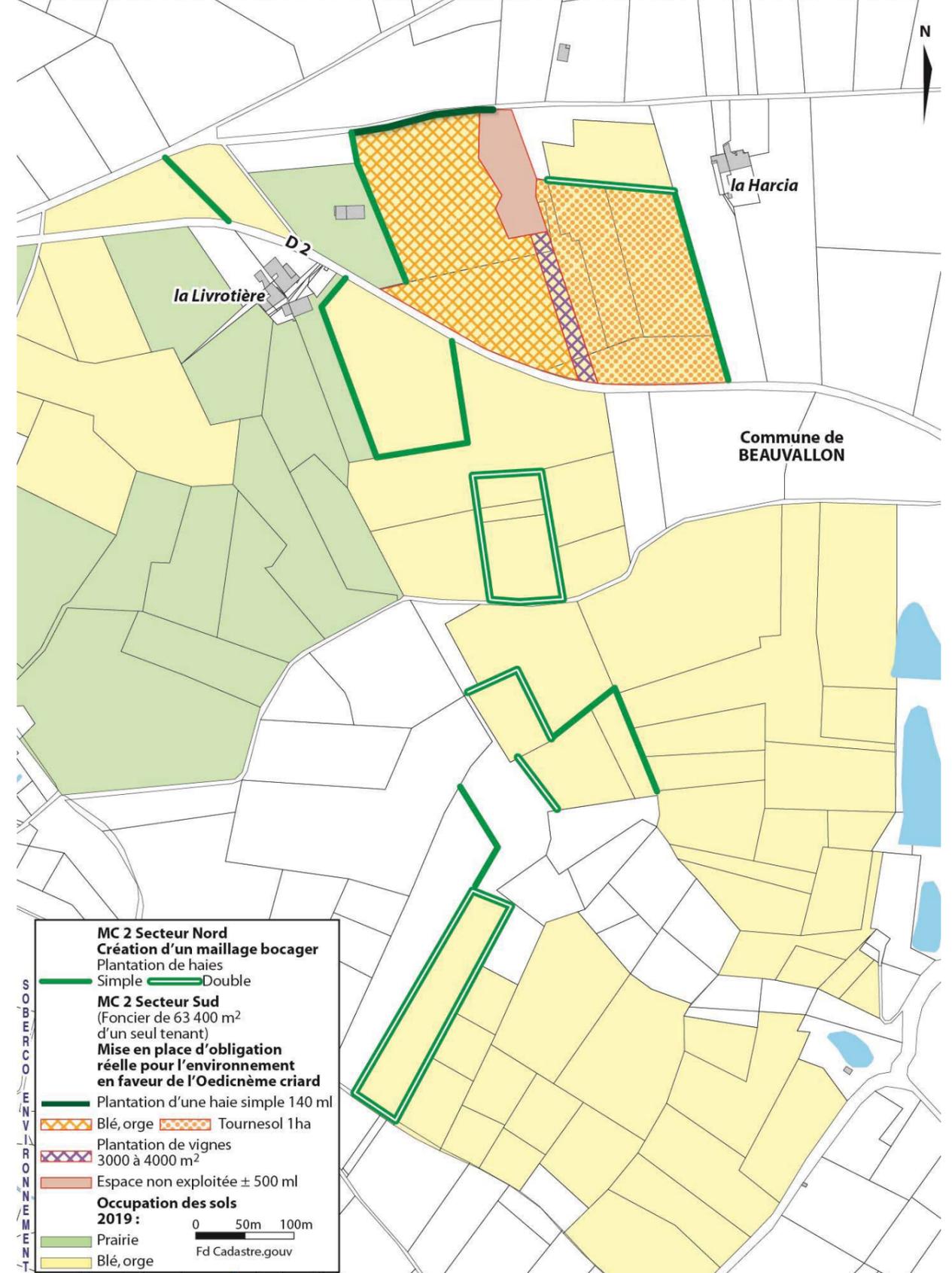
D'autres arbres et arbustes peuvent accompagner les espèces principales. Adaptée au contexte local, leur plantation contribuera à enrichir les haies et à diversifier les paysages. Ces espèces assureront également une diversité biologique plus importante :

Arbres	
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>
Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Arbustes	
Noisetier	<i>Coryllus avellana</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Eglantier	<i>Rosa canina</i>
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>

Pour la gestion des haies, cela consiste en une taille des végétaux entre septembre et mars pour préserver le cycle de la faune et des végétaux. A noter que le haut de la haie n'est pas touché et que la haie doit avoir une épaisseur minimale de 1,50m à 1m du sol.

MC2	Mise en place d'ORE en faveur de l'Œdicnème criard
Objectif	Mise en place d'ORE sur 63 400 m <sup>2</sup> environ dans des milieux propices à l'Œdicnème criard et la création d'une haie de 140 ml
Groupe bénéficiaire	Avifaune - Œdicnème criard
Principe	Mise en place de contrats de protection de sites permettant la nidification de l'Œdicnème criard et la gestion adaptée de ces sites avec la mise en place d'occupations du sol et des pratiques culturales adaptées
Localisation	(Voir carte MC2)
Période	Pré-travaux, travaux et exploitation
Maître d'ouvrage	VALORIPOLIS
Mesures de suivis	Suivi de la plantation réalisé par la Fédération de chasse Suivi naturaliste et de pérennité réalisé par le CEN dans le cadre de l'ORE
Coût estimatif	Convention avec le CEN : 20 000€ Indemnité ORE : 36 000 € Plantations de 4,5€HT /ml soit 650 €HT

## SYNTHÈSE MESURE DE COMPENSATION 2 SECTEUR NORD & SUD

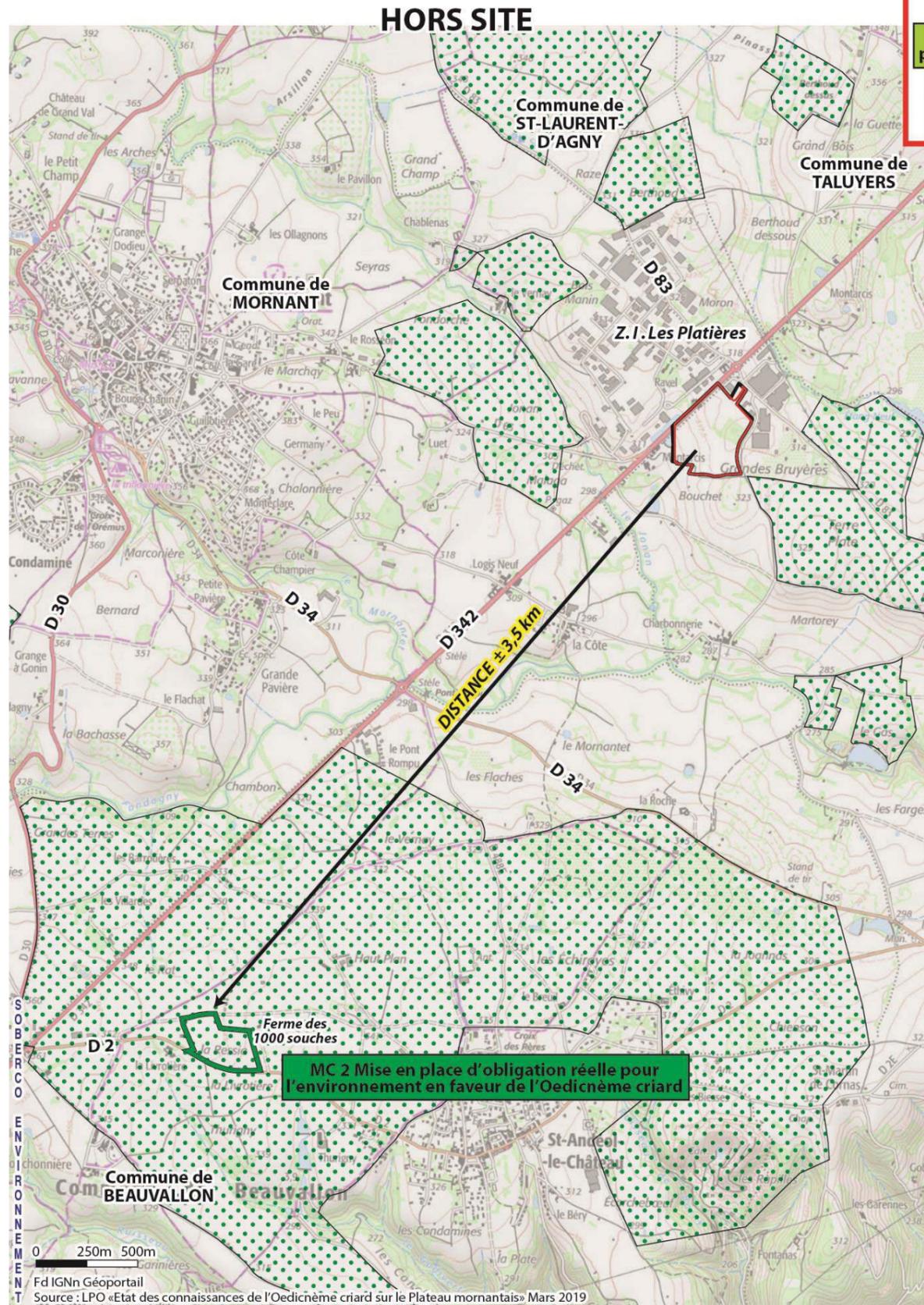


## 6.4 Synthèse des mesures

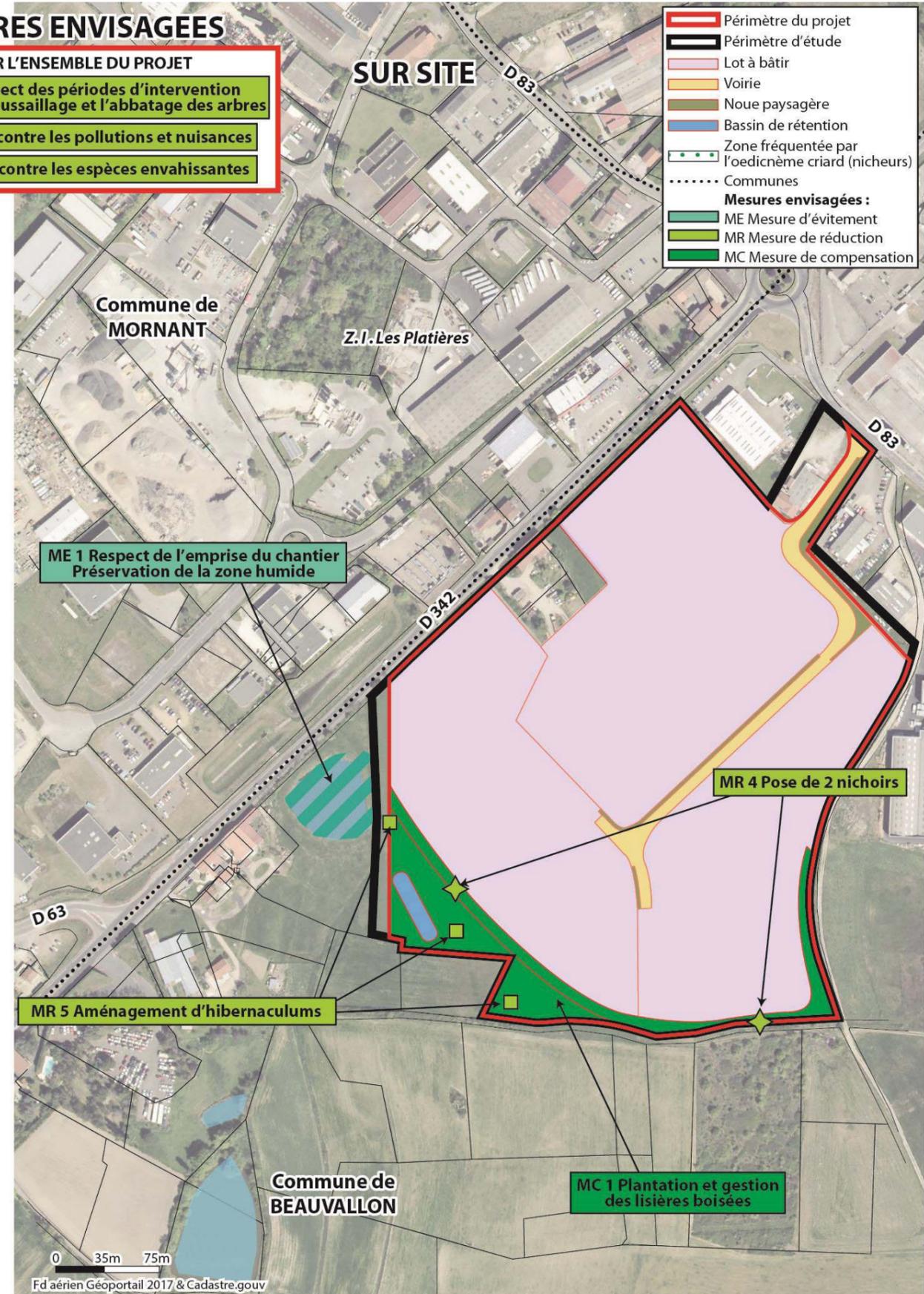
L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement envisagées dans le cadre du projet est synthétisé sur la carte ci-contre.

Mesures ERC du projet				
N° mesure	Description	Type	Phase	Coût estimatif
ME1	Respect de l'emprise	Evitement	Conception	-
MR1	Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres	Réduction	Pré-travaux, Travaux	-
MR2	Lutte contre les pollutions et nuisances	Réduction	Pré-travaux, Travaux	-
MR3	Lutte contre les espèces envahissantes	Réduction	Pré-travaux, Travaux	-
MR4	Pose de nichoirs pour l'avifaune sur le site	Réduction	Travaux, Exploitation	1 700 €
MR5	Création d'hibernaculum	Réduction	Pré-travaux, Travaux	1 500 €HT
MC1	Plantation et gestion de lisières boisées	Compensation	Travaux Exploitation	108 000 €HT 108 000 €HT
MC2	Mise en place d'Obligation réelle pour l'Environnement en faveur de l'Œdicnème criard	Compensation	Pré-travaux, travaux, exploitation	20 000€HT 30 000 € 650 €HT
<b>Total</b>				<b>270 000 €HT</b>

**SYNTHESE DES MESURES ENVISAGEES**



- SUR L'ENSEMBLE DU PROJET**
- MR 1 Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abatage des arbres
  - MR 2 Lutte contre les pollutions et nuisances
  - MR 3 Lutte contre les espèces envahissantes



- Périmètre du projet
  - Périmètre d'étude
  - Lot à bâtir
  - Voirie
  - Noue paysagère
  - Bassin de rétention
  - Zone fréquentée par l'oedicnème criard (niches)
  - Communes
- Mesures envisagées :**
- ME Mesure d'évitement
  - MR Mesure de réduction
  - MC Mesure de compensation

## 7 Partie 7 : ENJEUX EN LIEN AVEC LES PROJETS A PROXIMITE

L'extension Est présente des enjeux au niveau de plusieurs espèces : Crapaud Calamite, Reptiles, Mammifères, Damier de la Succise, Œdicnème criard et cortège d'avifaune des milieux arbustifs.

L'extension Nord présente des enjeux sur les espèces des milieux bocagers (Pie-grièche Ecorcheur). Les enjeux liés à l'Œdicnème criard sont complètement évités.

Les enjeux communs avec les autres projets sont :

- Les enjeux liés au milieu boisés : avifaune, mammifères dont chiroptères (Pouillot véloce, Rougegorge familier, Murin de Bechstein,...)
- Les enjeux liés aux milieux agricoles : avifaune (Œdicnème criard en lien avec l'extension Est, Buse variable, ...)

Les enjeux en commun avec le secteur Sud sont liés à :

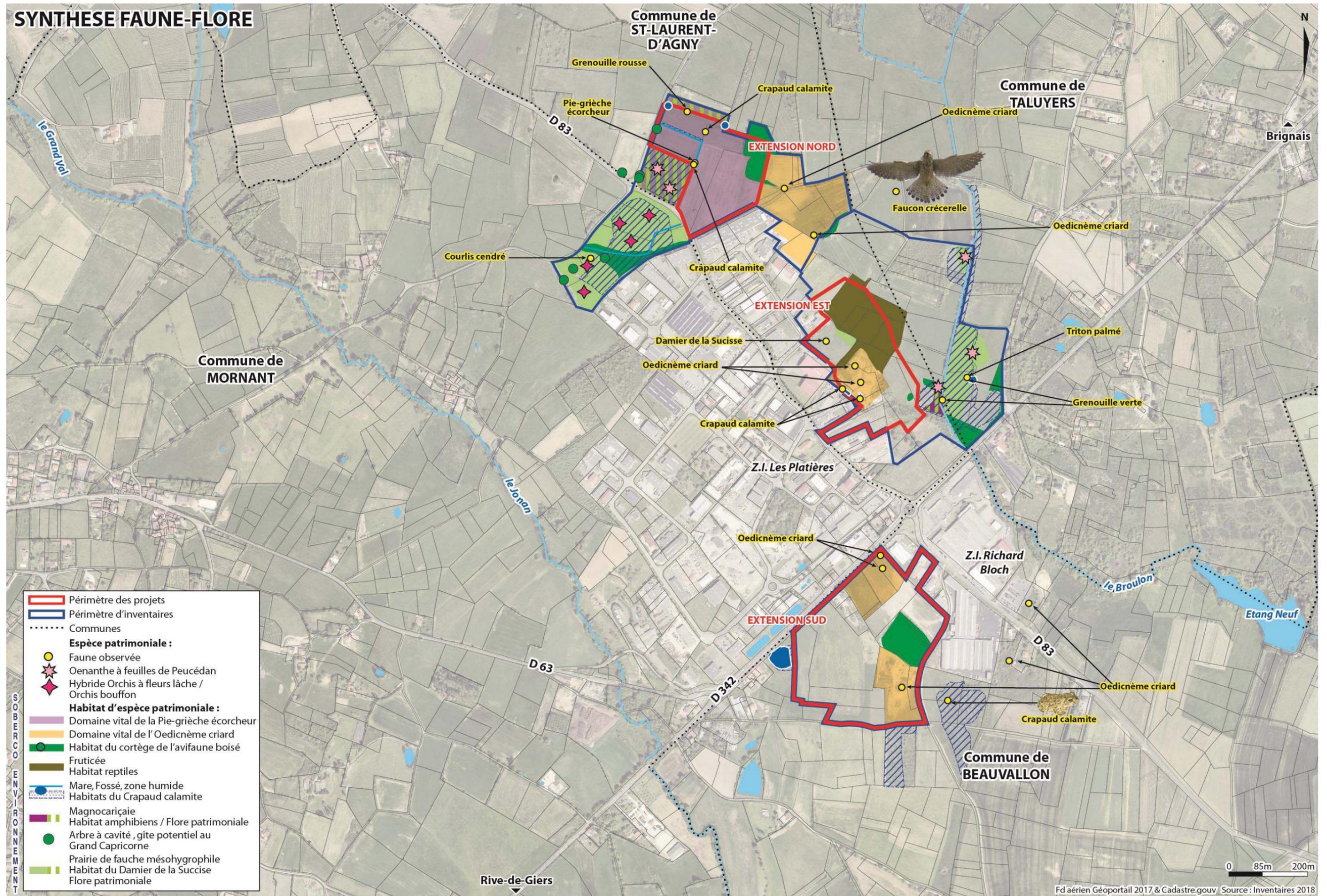
- La présence de deux sites de reproduction de l'Œdicnème criard qui engendre des incidences sur les sites de reproduction du territoire, en lien avec l'incidence sur 1 site de reproduction sur le secteur Est. La compensation sur le secteur Est prévoit la mise en œuvre d'une plateforme minérale permettant d'offrir un site de reproduction fonctionnel et pérenne pour l'espèce. Toutefois, cela engendre une incidence forte sur le secteur agricole. Il a donc été proposé pour le secteur Sud de mettre en œuvre une mesure complémentaire qui viendrait s'intégrer dans le dispositif actuel avec la mise en place d'une ORE permettant la protection de nidification de l'espèce sur une surface agricole importante avec des mesures de suivi et d'animation sur le site de compensation.
- La présence d'espèces d'avifaune liés au cortège des milieux boisés et arbustifs et la présence potentielle de mammifères et de reptiles communs. L'ensemble de ces projets prévoient des plantations de haies et de lisières boisés sur le territoire ce qui permettra de garantir la fonctionnalité des milieux pour ces espèces et offrir des habitats de reproduction, de nourrissage et de refuge.

De plus, l'ensemble des plantations de compensation sont prévues en limite de parcelle urbanisable, toujours en lien avec des milieux naturels et permettra aussi de garantir des fonctionnalités de corridors écologiques pour les espèces.

Ces trois extensions font l'objet de dossiers de dérogation au titre des espèces protégées et mettent en place des mesures assurant l'absence de perte nette de biodiversité.

Espèces	Extension Nord		Extension Est		Extension Sud		Impact résiduel final
	Impact résiduel	Mesures	Impact résiduel	Mesures	Impact résiduel	Mesures	
<b>Cedicnème criard</b>	Nul 0 m <sup>2</sup>	Evitement des secteurs sensibles Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Maîtrise de l'éclairage-	<b>Moyen</b> <b>1 Site propice non pérenne pour un couple (11 310 m<sup>2</sup>)</b>	Chantier à faible impact Respect de l'emprise du chantier Respect des périodes Création d'un Site propice pérenne pour un couple (10 000 m <sup>2</sup> )	<b>Fort</b> <b>28 730 m<sup>2</sup></b>	Respect de l'emprise Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Mise en place d'ORE avec recherche et protection de nidification	Nul
<b>Pie-grièche-écorcheur</b>	<b>Fort</b> <b>45 950 m<sup>2</sup> et 16 ml</b>	Evitement des secteurs sensibles Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Maîtrise de l'éclairage Plantations de 2400 ml de haies pour assurer la création d'un maillage bocager sur 15 ha Plantations sur 6 000 m <sup>2</sup> de lisières boisées	-	-	-	-	Nul
<b>Reptiles</b>	<b>Fort</b> <b>45 950 m<sup>2</sup> et 16 ml</b>	Evitement des secteurs sensibles Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Maîtrise de l'éclairage Plantations de 2400 ml de haies pour assurer la création d'un maillage bocager sur 15 ha Plantations sur 6 000 m <sup>2</sup> de lisières boisées Création de 2 hibernaculums	<b>Moyen à faible</b> <b>19 040 m<sup>2</sup></b>	Evitement des secteurs sensibles Chantier à faible impact Respect de l'emprise du chantier Respect des périodes Création de 22 820 m <sup>2</sup> de fruticée Création de 2 hibernaculums	<b>Faible</b> <b>31 660 m<sup>2</sup></b>	Respect de l'emprise Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Création d'hibernaculums  Plantations de lisières boisées	Nul
<b>Grand Capricorne</b>	Nul 0 m <sup>2</sup>	Evitement des secteurs sensibles Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Maîtrise de l'éclairage	-	-	-	-	Nul
<b>Cortèges d'oiseaux généralistes et forestiers Chiroptères Mammifères</b>	Faible 4 990 m <sup>2</sup>	Evitement des secteurs sensibles Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Maîtrise de l'éclairage Plantations sur 6 000 m <sup>2</sup> de lisières boisées	<b>Faible</b> <b>19 040 m<sup>2</sup> de fruticées et 550 m<sup>2</sup> de haies</b>	Evitement des secteurs sensibles Chantier à faible impact Respect de l'emprise du chantier Respect des périodes : Pose de nichoirs pour l'avifaune sur le site Création de 22 820 m <sup>2</sup> de fruticée Création de 1275 m <sup>2</sup> de haies	<b>Faible</b> <b>9 160 m de boisements et 62 ml de haies</b>	Respect de l'emprise Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Pose de nichoirs <b>Création et gestion d'une lisière boisée de 10 800 m</b> <b>Plantation et gestion de haies sur 140 ml</b>	Nul
<b>Avifaune de milieux agricoles</b>	-		-		<b>Moyen</b> <b>39 200 m<sup>2</sup></b>	Respect de l'emprise Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Pose de nichoirs <b>Mise en place d'ORE sur milieux similaires</b>	Nul
<b>Crapaud Calamite Grenouille rousse</b>	<b>Faible</b> <b>175 ml</b>	Evitement des secteurs sensibles Respect des périodes d'intervention Lutte contre les pollutions et nuisances Lutte contre les espèces envahissantes Sauvetage de spécimens d'espèces Maîtrise de l'éclairage Création d'un fossé humide et de 3 mares temporaires	<b>Fort</b> <b>2 mares temporaires (70 m<sup>2</sup>)</b>	Chantier à faible impact Respect de l'emprise du chantier Respect des périodes Création d'1 mares (35m <sup>2</sup> ) et 2 flaques temporaires (40 m <sup>2</sup> )	-	-	Nul
<b>Damier de la Succise</b>			<b>Moyen</b> <b>5 900 m<sup>2</sup></b>	Evitement des secteurs sensibles Chantier à faible impact Respect de l'emprise du chantier Respect des périodes Création et gestion de l'habitat favorable 4 140 m <sup>2</sup> de pérennisation et de valorisation 4 800 m <sup>2</sup> de création de prairie de fauche 500 m <sup>2</sup> d'expérimentation de prairie humide	-	-	Nul

**SYNTHESE FAUNE-FLORE**

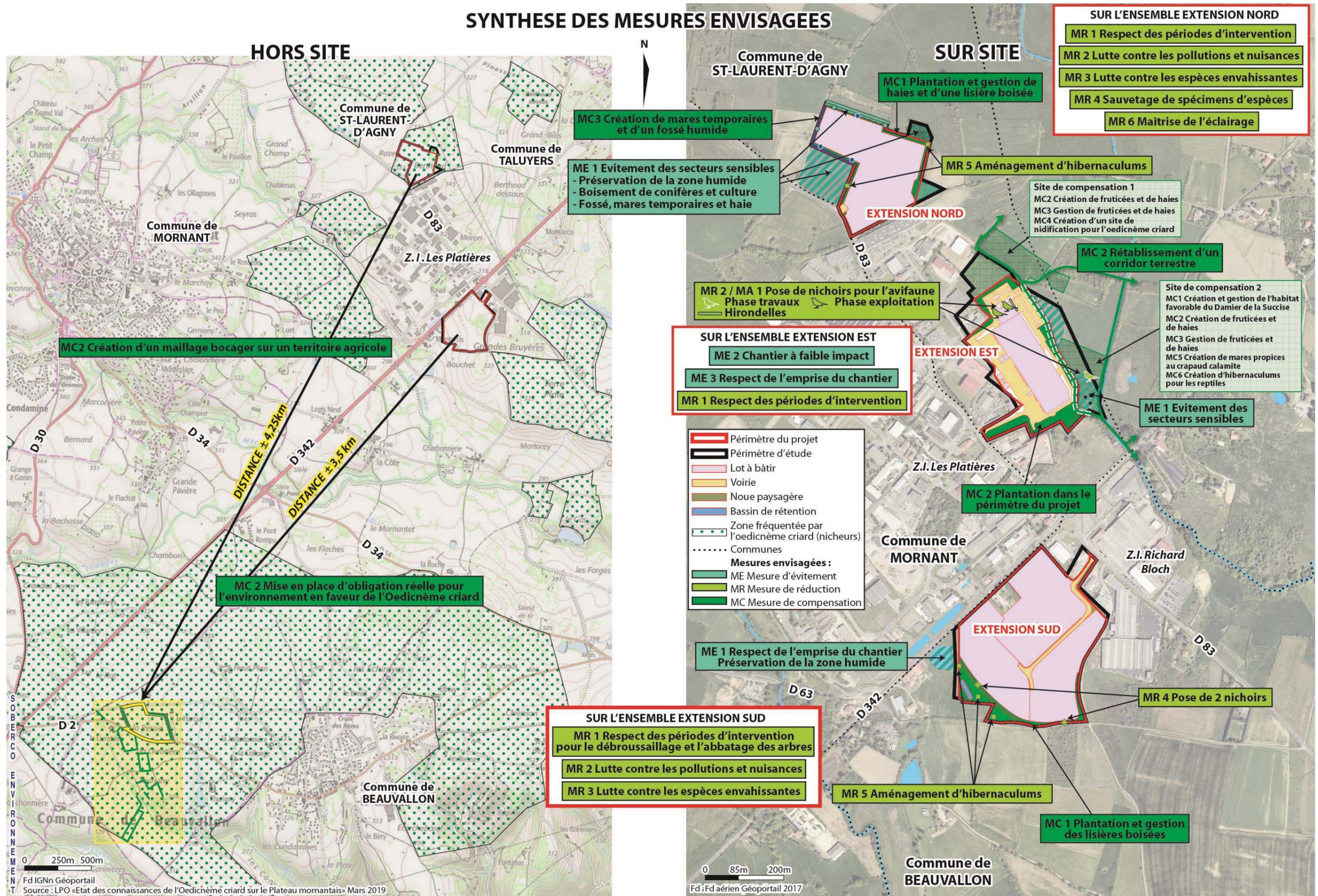


**SOBERCO ENVIRONNEMENT**

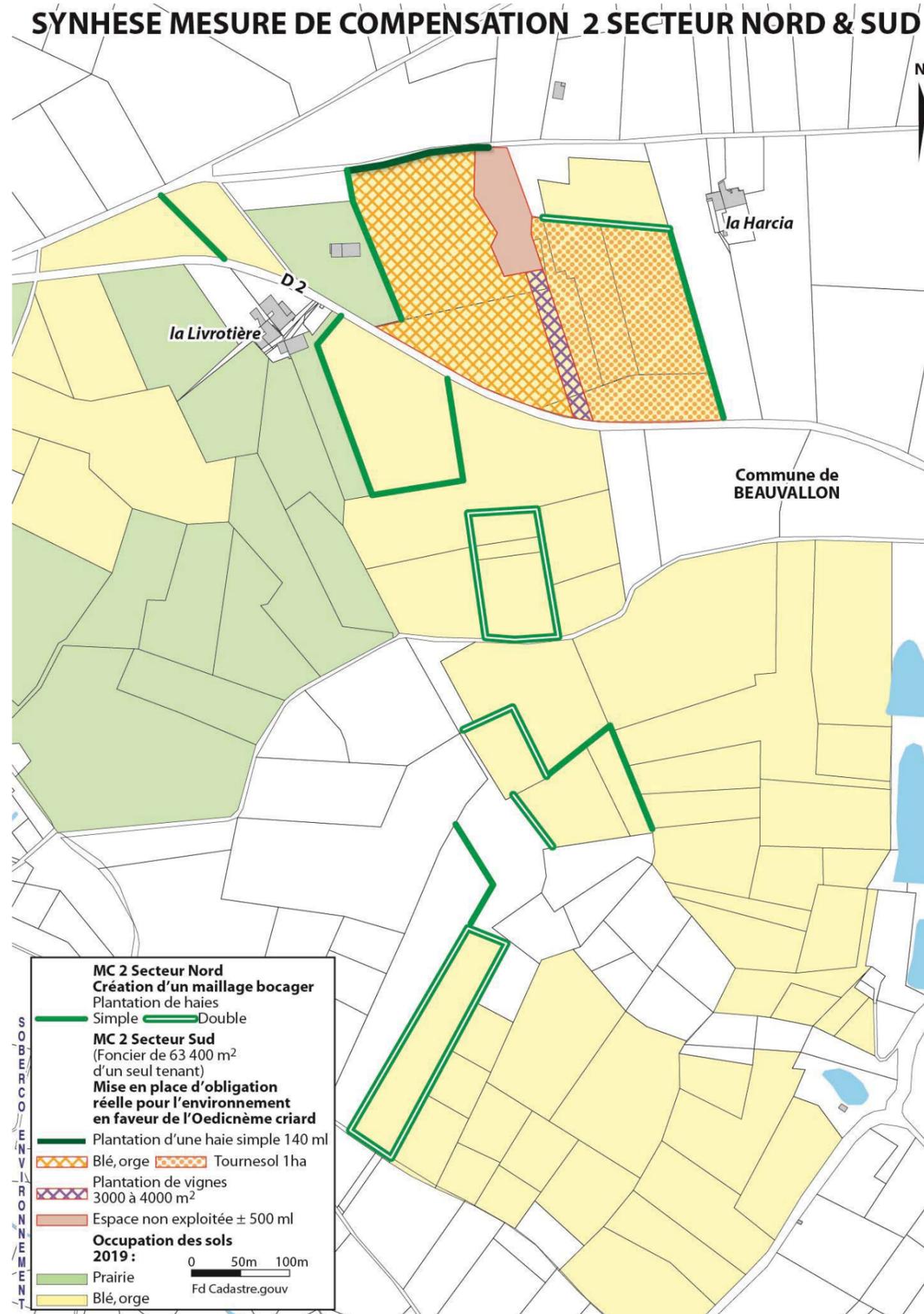
- Périmètre des projets
- Périmètre d'inventaires
- Communes
- Espèce patrimoniale :**
- Faune observée
- ★ Oenanthe à feuilles de Peucedan
- ◆ Hybride Orchis à fleurs lâche / Orchis bouffon
- Habitat d'espèce patrimoniale :**
- Domaine vital de la Pie-grièche écorcheur
- Domaine vital de l'Oedicnème criard
- Habitat du cortège de l'avifaune boisé
- Fruticée
- Habitat reptiles
- Mare, Fossé, zone humide
- Habitats du Crapaud calamite
- Magnocariçaie
- Habitat amphibiens / Flore patrimoniale
- Arbre à cavité, gîte potentiel au Grand Capricorne
- Prairie de fauche mésohygrophile
- Habitat du Damier de la Succise
- Flore patrimoniale

Fd aérien Géoportail 2017 & Cadastre.gouv Source : Inventaires 2018

**SYNTHESE DES MESURES ENVISAGEES**



### SYNTHÈSE MESURE DE COMPENSATION 2 SECTEUR NORD & SUD



## 8 Partie 8 : IMPACTS RESIDUELS FINAUX SUR LES ESPECES PROTEGES APRES MESURES COMPENSATOIRES

L'opération présente un impact résiduel initial sur plusieurs espèces :

- Œdicnème criard au niveau d'une partie de la zone de culture de seigle, de la prairie de fauche mésophile au nord, de la prairie de fauche dégradée ainsi qu'au niveau de la zone de stockage de matériaux
- Avifaune des milieux boisés et arbustifs, Mammifères dont chiroptères au niveau du boisement de feuillus
- Avifaune des milieux agricoles au niveau des cultures
- Reptiles sur les milieux de la zone de stockage de matériaux ainsi que dans la prairie de fauche dégradée

Suite aux mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre et en prenant en compte les niveaux d'enjeux de ces espèces ; les niveaux d'enjeux ont été mis en évidence sur les impacts résiduels.

Les mesures compensatoires développées ont été dimensionnées en fonction des enjeux des impacts résiduels pour assurer l'absence de perte nette, voire le gain du potentiel de biodiversité

Milieux		Sensibilités	Espèces concernées	Enjeux	Effet d'emprise du projet initial	Mesures d'évitement ou de réduction	Surfaces évitées et réduites	Impact résiduel	Mesures compensatoires envisagées	Résultat des mesures	Ratio de compensation	Impact résiduel final
Œdicnème criard	Culture de seigle	Pas d'enjeux de conservation d'habitat	Avifaune	Fort	6 900 m <sup>2</sup>	ME1 : Respect de l'emprise	0 m <sup>2</sup>	Fort 6 900 m <sup>2</sup>	MC2 : ORE	Mise en place d'ORE avec recherche et protection de nidification	220% (Compensation de 63 400 m <sup>2</sup> pour un impact résiduel de 28 730 m <sup>2</sup> )	Nul
	Prairie de fauche mésophile	Régression, menaces par l'intensification des pratiques agricoles, VU	Avifaune	Fort	6 000 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>	Fort 6 000 m <sup>2</sup>				Nul
	Prairie de fauche dégradée	Habitat commun et de préoccupation mineure	Avifaune, reptiles	Fort	5 540 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>	Fort 5 540 m <sup>2</sup>				Nul
	Zone de stockage de matériaux	Habitat anthropique	Avifaune, reptiles	Fort	10 290 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>	Fort 10 290 m <sup>2</sup>				Nul
Fauvette grisette	Fourré / Haies	Habitat commun et de préoccupation mineure	Avifaune	Fort	62 ml	MR1 : Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres	0 ml	Fort 62 ml	MC2 : ORE	Plantation et gestion de haies sur 140 ml	225% (Compensation de 140 ml pour un impact résiduel de 62 ml)	Nul
Avifaune des milieux boisés et arbustifs	Boisement de feuillus	Habitat exceptionnel	Avifaune	Faible	9 160 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>	Faible 9 160 m <sup>2</sup>	MC1 : Plantation et gestion de lisières boisées	Création et gestion d'une lisière boisée de 10 800 m <sup>2</sup>	118% (Compensation de 10 800 m <sup>2</sup> pour un impact résiduel de 9 160 m <sup>2</sup> )	Nul
Avifaune des milieux agricoles	Cultures de blé, de seigle	Pas d'enjeux de conservation d'habitat	Avifaune	Moyen	39 200 m <sup>2</sup>	MR2 : Lutte contre les pollutions et nuisances	0 m <sup>2</sup>	Moyen 39 200 m <sup>2</sup>	MC2 : ORE	Mise en place d'ORE sur milieux similaires	162% (Compensation de 63 400 m <sup>2</sup> pour un impact résiduel de 39 200 m <sup>2</sup> )	Nul
Reptiles	Zone de stockage de matériaux	Habitat anthropique	Reptiles, avifaune	Faible	10 290 m <sup>2</sup>		MR3 : Lutte contre les espèces envahissantes	0 m <sup>2</sup>	Faible 10 290 m <sup>2</sup>	MC2 : ORE	Création d'hibernaculum Préservation de milieux ouverts Plantation et gestion de haies sur 140 ml	Compensation de la fonctionnalité écologique
	Prairie de fauche dégradée	Habitat commun et de préoccupation mineure		Faible	5 540 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>		Faible 5 540 m <sup>2</sup>	Nul			
	Fourré / haies	Habitat commun et de préoccupation mineure		Faible	62 ml	0 ml		Faible 62 ml	Nul			
Hérisson d'Europe et Ecureuil Roux Chiroptères	Boisement de feuillus	Habitat exceptionnel	Avifaune, mammifères	Faible	9 160 m <sup>2</sup>	MR4 : Pose de nichoirs	0 m <sup>2</sup>	Faible 9 160 m <sup>2</sup>	MC1 : Plantation et gestion de lisières boisées	Création et gestion d'une lisière boisée de 10 800 m <sup>2</sup>	118% (Compensation de 10 800 m <sup>2</sup> pour un impact résiduel de 9 160 m <sup>2</sup> )	Nul
	Fourré / haies	Habitat commun et de préoccupation mineure	Reptiles, avifaune, mammifères	Faible	62 ml		MR5 : Création d'hibernaculum	0 ml	Faible 62 ml	MC2 : ORE	Plantation et gestion de haies sur 140 ml	225% (Compensation de 140 ml pour un impact résiduel de 62 ml)
						MR6 Maîtrise de l'éclairage						

## 9 Partie 9 : CONTRÔLE ET SUIVI DES ENGAGEMENTS

### 9.1 Préambule

#### 9.1.1 Contexte réglementaire

La doctrine nationale mentionne que le maître d'ouvrage doit s'attacher aux objectifs de résultats lorsqu'il propose à travers les mesures d'évitement, de réduction et de compensation. L'autorité décisionnaire doit, sur cette base, estimer si les mesures proposées rendent ces résultats atteignables.

Afin d'en permettre le suivi et le contrôle, l'acte d'autorisation doit déterminer avec le juste niveau de précision les objectifs que doivent atteindre les mesures et indiquer les moyens à mettre en œuvre pour atteindre ces résultats.

Dans leur rédaction, les prescriptions doivent s'attacher à être contrôlables. À partir des propositions du maître d'ouvrage, l'acte d'autorisation fixe les modalités essentielles et pertinentes de suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures. Des indicateurs doivent être élaborés par le maître d'ouvrage et validés par l'autorité décisionnaire pour mesurer l'état de réalisation des mesures et leur efficacité.

Les « lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels », (Collection « Références » du Service de l'Économie, de l'Évaluation et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), octobre 2013) encadre plusieurs principes qu'il est nécessaire de prendre en compte :

- Le maître d'ouvrage doit mettre en place un programme de suivi conforme à ses obligations et proportionné aux impacts du projet ;
- Le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction doivent être accompagnés d'un dispositif pluriannuel de suivi et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations.
- Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

#### 9.1.2 Mise en œuvre dans le cadre du projet d'aménagement

L'ensemble de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement du projet sera intégré à un programme de suivi dont les objectifs seront de :

- Vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées dans le présent dossier ;
- Vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place à moyen et long terme à l'égard des populations contactées lors des inventaires naturalistes initiaux ;
- Proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas ;
- Composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, accidents en phase chantier, incendies...);
- Garantir auprès des services de l'Etat et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées ;

- Réaliser un bilan pour un retour d'expérience et une diffusion des résultats aux différents acteurs (élus, autorité environnementale, associations naturalistes...).

La recolonisation du site par les espèces peut intervenir plus ou moins longtemps après la mise en place des aménagements. De plus, certaines espèces pionnières pourront peut-être profiter de la jeunesse des nouveaux sites pour s'installer, laissant au bout de quelques années la place à des espèces préférant les habitats plus matures.

Ainsi, afin d'observer l'évolution du site et des communautés animales et végétales, une **procédure de suivi sera engagée en phase travaux** mais également **en phase d'exploitation sur une période de 30 ans** à l'issue de l'aménagement du site.

### 9.2 Mesures de suivi envisagées

#### 9.2.1 MS01 - Suivi des mesures envisagées en phase travaux

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment seront mises en œuvre en phase chantier. A cette fin, un encadrement écologique sera mis en place dès le démarrage des travaux afin de vérifier le respect des arrêtés préfectoraux et la bonne mise en place des mesures envisagées.

Il sera composé d'audits de chantier qui permettront de repérer avec le(s) chef(s) de chantier(s), les secteurs sensibles d'un point de vue écologique, les précautions à prendre, et vérifier tout au long de la phase travaux la bonne application des mesures.

Cet encadrement pourra être assuré par le responsable « qualité, sécurité, environnement » du chantier appuyé par un expert écologue. Cet encadrement ne concernera que les secteurs à enjeu ciblés par les mesures du présent dossier (respect du calendrier des travaux, protection des haies et arbres à préserver...).

#### Audit avant travaux

Une première rencontre avec le(s) chef(s) de chantier sera réalisée, afin de bien repérer les secteurs sensibles à baliser et d'expliquer le contexte écologique sur la zone en chantier. Un passage d'un écologue est prévu en début de travaux pour valider l'absence d'espèces protégées avant le démarrage des travaux.

#### Audits pendant travaux

Suivant le planning d'avancement des travaux (débroussaillage, travaux à proximité des éléments sensibles, projet d'ORE...), des visites de chantier seront effectuées afin de s'assurer que l'ensemble des mesures de réduction prévues en phase travaux sont correctement réalisées. Un compte-rendu de visite de chantier sera rédigé à l'issue de chacune de ces visites puis transmis à la maîtrise d'œuvre ainsi qu'à la maîtrise d'ouvrage. Ce compte-rendu retracera notamment :

- L'état d'avancement des opérations en cours conformément aux cahiers des charges prescrits aux entreprises sous-traitantes ;
- Les éventuels points de non-conformité constatés ou difficultés rencontrées lors de l'exécution des travaux ;
- Les actions correctives à mettre en œuvre le cas échéant.

Entre les travaux de débroussaillage et les travaux de terrassement, l'écologue en charge du suivi de chantier s'assurera qu'aucune espèce nouvelle n'est concernée par le projet et pourrait être impactée par les terrassements.

Durant la phase de travaux propice à la présence de l'Oedicnème criard soit en mi-mars et septembre, un suivi particulier sera mené durant cette période avec un passage toutes les deux semaines pour vérifier sa présence. En cas de présence avérée, un secteur de mis en défens sera mis en place et préservé jusqu'à la fin de son utilisation.

#### **Audit après travaux**

Enfin, une visite de chantier sera réalisée après la fin des travaux afin de réceptionner la mise en œuvre effective de l'ensemble des mesures de réduction prévues. Un compte rendu final sera réalisé et transmis à la maîtrise d'ouvrage ainsi qu'à l'autorité environnementale, chargés de suivre également l'état d'avancement de la réalisation des mesures, à savoir la DREAL.

### 9.2.2 MS02 - Suivi des mesures envisagées en phase d'exploitation

#### **Suivis naturalistes**

Pour suivre l'efficacité des mesures envisagées (éviter mais surtout réduire) dans le temps, un suivi écologique pluriannuel sera confié (par contractualisation) à un bureau d'études spécialisé dans l'expertise des milieux naturels ou à des associations naturalistes composées d'experts écologues locaux.

Le suivi prévoit la réalisation d'inventaires naturalistes ciblés sur les espèces protégées et/ou à enjeu local de conservation en se basant sur les résultats des études écologiques réalisées lors de l'état initial du site et qui constitueront l'état de référence avant-projet. Ce suivi sera réalisé au regard des mesures Éviter-Réduire envisagées conformément à la doctrine ERC.

Les suivis naturalistes, mis en place sur une période de 30 ans à partir de la fin des travaux, seront réalisés avec la fréquence suivante : 1 an, 2 ans, 3 ans, 4 ans, 5 ans, 10 ans, 15 ans, 20 ans et 30 ans après la réalisation des travaux.

Quant à la méthodologie à suivre, les inventaires faunistiques seront réalisés sur l'ensemble de l'année permettant de couvrir tous les cycles biologiques des espèces présentes sur le site. Pour cela, trois passages annuels seront nécessaires.

Le principal effort de prospection sera porté, pour le suivi de l'efficacité des mesures, sur les espèces qui représentent le plus d'enjeu à l'égard du projet d'urbanisme, à savoir l'avifaune (notamment l'Oedicnème criard) et les reptiles. **Ces inventaires seront réalisés sur le périmètre d'étude et aussi sur l'ensemble des mesures compensatoires.**

#### **Rapport à l'autorité environnementale**

Le maître d'ouvrage produira un bilan complet comprenant l'ensemble des documents faisant état de la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation aux années n+1 à compter de la date de fin des travaux, n+3, n+5, n+10, n+20 et n+30.

Le bilan, adressé à la DREAL, devra comprendre :

- Les rapports d'inventaires naturalistes (excepté la première année) ;
- Une rédaction comprenant texte, cartes et photos pour rendre compte des actions mises en place en faveur des espèces protégées et de la biodiversité ;
- Les autres initiatives en faveur de l'environnement.

#### 9.2.3 Responsables des mesures de suivi

Les mesures de suivi seront réalisées par EM2C Promotion aménagement en tant que maître d'ouvrage de l'opération durant la phase de travaux. Le projet et les mesures mises en œuvre ont pris en compte le projet futur d'extension du Parc d'activité existant pour garantir la pérennité des mesures envisagées. Les sites de compensation sont ainsi préservés d'une urbanisation future avec une gestion favorable à la biodiversité sur le long terme.

La mise en œuvre d'une Obligation Réelle Environnementale sur 30 ans en partenariat avec le CEN permet de garantir la pérennité de la mesure et son suivi sur la totalité de la période engagée.

## 10 Partie 10 : PLANNING PREVISIONNEL

	Année 2020												Années 2021 à 2023											
	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Travaux d'abattage des arbres	■	■	■																					
Études techniques (archéologie / géotechnique)	■	■	■																					
Travaux de décapage	■	■	■																					
Travaux de terrassement			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Travaux de construction et d'aménagement					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Mesures d'évitement													ME1											
Mesures de réduction et d'accompagnement													MR1											
													MR2											
													MR3											
													MR4											
	MR5																							
													MR6											
Mesures de compensation	Mise en œuvre de MC2												MC1											

Les travaux d'abattage d'arbres devront respecter la mesure MR1 soit des interventions entre septembre et fin février. Par ailleurs, le boisement anciennement présent au Sud du site a été détruit par le propriétaire sans accord de l'aménageur en 2019. De fait, il ne présente plus d'habitat potentiel refuge pour la nidification.

Dans le cadre de la mesure MR1, après la phase de débroussaillage/décapage des terrains, des études techniques seront mis en place. L'ensemble des travaux et des études techniques doivent se dérouler de manière continue, malgré tout, si une intervention du chantier devait intervenir pour des causes indépendantes de la volonté de l'aménageur, durant la période favorable à l'espèce d'OEdicnème criard, des filets au sol seront mis en place entre mars et septembre pour rendre le site défavorable à cette espèce durant la totalité des périodes de travaux.

### Mesures d'évitement :

ME1 : Respect de l'emprise

### Mesures de réduction et d'accompagnement :

MR1 : Respect des périodes d'intervention  
 MR2 : Lutte contre les pollutions et nuisances  
 MR3 : Lutte contre les espèces envahissantes  
 MR4 : Pose de nichoirs  
 MR5 : Création d'hibernaculums  
 MR6 : Maîtrise de l'éclairage

### Mesures de compensation :

MC1 : Plantation et gestion de lisières boisées  
 MC2 : ORE

## 11 Partie 11 : SYNTHÈSE DES MESURES ENVISAGÉES ET NATURE DE LA DEROGATION DES ESPECES PROTEGEES

L'ensemble de l'analyse est conduit dans le cadre d'une démarche globale adaptée aux enjeux du territoire et du projet. Le tableau suivant s'attache à montrer la pertinence de l'ensemble des mesures envisagées à l'égard des espèces faunistiques identifiées. L'impact résiduel final est nul, le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces n'étant pas remis en cause à l'échelle du projet

Espèces ou groupe d'espèces	Effets potentiels avant mesures	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel (IR)	Contrainte réglementaire	Mesures compensatoires	Bilan des mesures envisagées	IR final	Suivi
<b>Oedicnème criard</b>	Destruction d'habitats d'espèces et destruction d'individus	ME1 : Respect de l'emprise MR1 : Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres MR2 : Lutte contre les pollutions et nuisances MR3 : Lutte contre les espèces envahissantes	<b>Fort</b>	Destruction d'habitats d'espèces par emprise directe du projet Perturbation d'individus	MC2 : ORE	Les mesures envisagées permettent la préservation d'habitats adaptés et la protection de nidification sur le long terme. La fonctionnalité de l'espèce est améliorée avec une compensation à 220% d'habitats favorables.	<b>Nul</b>	30 ans
<b>Fauvette grisette</b>	Destruction d'habitats d'espèces et destruction d'individus	ME1 : Respect de l'emprise MR1 : Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres MR2 : Lutte contre les pollutions et nuisances MR3 : Lutte contre les espèces envahissantes	<b>Fort</b>	Destruction d'habitats d'espèces par emprise directe du projet Perturbation d'individus.	MC2 : ORE	Les mesures envisagées permettent la création d'habitats adaptés et la gestion de ces espaces sur le long terme. La fonctionnalité de l'espèce est améliorée avec une compensation à 225% d'habitats favorables.	<b>Nul</b>	30 ans
<b>Avifaune des milieux boisés et arbustifs</b>	Destruction d'habitats d'espèces et destruction d'individus	ME1 : Respect de l'emprise MR1 : Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres MR2 : Lutte contre les pollutions et nuisances MR3 : Lutte contre les espèces envahissantes MR4 : Pose de nichoirs	<b>Faible</b>	Destruction d'habitats d'espèces par emprise directe du projet Perturbation d'individus	MC1 : Plantation et gestion de lisières boisées	Les mesures envisagées permettent la création d'habitats adaptés et la gestion de ces espaces sur le long terme. La fonctionnalité de l'espèce est améliorée avec une compensation à 118% d'habitats favorables.	<b>Nul</b>	30 ans
<b>Avifaune des milieux agricoles</b>	Destruction d'habitats d'espèces et destruction d'individus	ME1 : Respect de l'emprise MR1 : Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres MR2 : Lutte contre les pollutions et nuisances MR3 : Lutte contre les espèces envahissantes MR4 : Pose de nichoirs	<b>Moyen</b>	Destruction d'habitats d'espèces par emprise directe du projet Perturbation d'individus	MC2 : ORE	Les mesures envisagées permettent la préservation d'habitats adaptés et la pérennisation de l'activité agricole sur ces parcelles afin d'assurer la fonctionnalité de l'habitat pour ce cortège. La fonctionnalité de l'espèce est améliorée avec une compensation à 162% d'habitats favorables.		30 ans
<b>Lézard des murailles</b>	Destruction d'habitats d'espèces et destruction d'individus	ME1 : Respect de l'emprise MR1 : Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres MR2 : Lutte contre les pollutions et nuisances MR3 : Lutte contre les espèces envahissantes MR5 : Création d'hibernaculum	<b>Faible</b>	Destruction d'habitats d'espèces par emprise directe du projet Destruction d'individus	MC2 : ORE	Les aménagements prévus permettent de maintenir sur site ou à proximité immédiate un complexe d'habitats favorables au maintien de ces espèces dans un bon état de conservation avec la création d'hibernaculum.	<b>Nul</b>	30 ans
<b>Hérisson d'Europe et Ecureuil roux Chiroptères</b>	Destruction d'habitats d'espèces et destruction d'individus	ME1 : Respect de l'emprise MR1 : Respect des périodes d'intervention pour le débroussaillage et l'abattage des arbres MR2 : Lutte contre les pollutions et nuisances MR3 : Lutte contre les espèces envahissantes MR6 Maîtrise de l'éclairage	<b>Faible</b>	Destruction d'habitats d'espèces par emprise directe du projet Perturbation d'individus	MC1 : Plantation et gestion de lisières boisées MC2 : ORE	Les mesures envisagées permettent la création d'habitats adaptés et la gestion de ces espaces sur le long terme. La fonctionnalité de l'espèce est améliorée avec une compensation à 118 % pour les lisières boisées et à 225% pour les haies.	<b>Nul</b>	30 ans

## ANNEXES

### Annexe 1 - Documents CERFA

### Annexe 2 - Liste floristique

Achillea millefolium L.
Agrostis capillaris L.
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl
Artemisia vulgaris L.
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.
Bromus hordeaceus L.
Convolvulus arvensis L.
Crataegus monogyna Jacq.
Cyanus segetum Hill
Erodium cicutarium (L.) L'Hér.
Euphorbia cyparissias L.
Fraxinus excelsior L.
Fumaria officinalis L.
Galium album Mill.
Galium aparine L.
Genista tinctoria L.
Geranium molle L.
Geum urbanum L.
Hedera helix L.
Holcus lanatus L.
Hordeum murinum L.
Hypochaeris radicata L.
Juglans regia L.
Lamium purpureum L.
Leucanthemum vulgare Lam.
Lolium perenne L.
Lotus corniculatus L.
Medicago sativa L. subsp. sativa
Melilotus albus Medik.
Melilotus indicus (L.) All.
Muscari comosum (L.) Mill.
Myosotis arvensis Hill
Myosotis nemorosa Besser
Oenothera biennis L.
Papaver rhoeas L.
Pimpinella saxifraga L.
Plantago lanceolata L.
Populus nigra L.
Potentilla reptans L.

Primula elatior (L.) Hill
Primula veris L.
Prunus spinosa L.
Quercus robur L.
Ranunculus bulbosus L.
Rosa canina L.
Rumex acetosa L.
Rumex acetosella L.
Rumex crispus L.
Sanguisorba minor Scop.
Senecio vulgaris L.
Silene vulgaris (Moench) Garcke
Taraxacum officinalis aggr.
Trifolium repens L.
Turritis glabra L.
Veronica chamaedrys L.

Annexe 3 - Projet d'ORE

---

Annexe 4 - Courrier d'engagement Valoripolis - CEN

Annexe 5 – Courrier d'engagement du CEN à signer l'ORE

Annexe 6 – Courrier d'engagement du propriétaire-exploitant à signer l'ORE