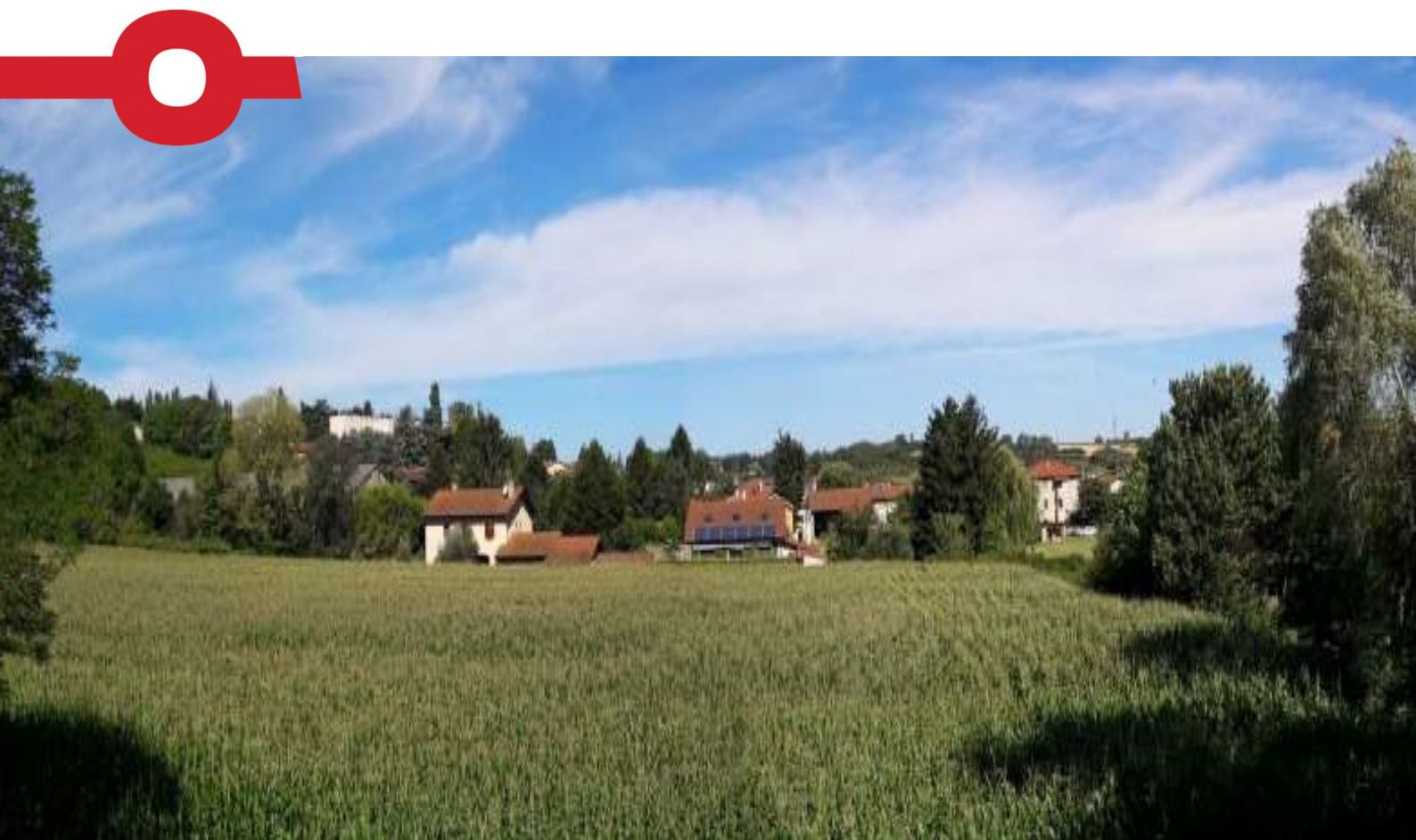


PROJET D'AMENAGEMENT URBAIN DE SAINT- SYMPHORIEN D'OZON

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE



FICHE D'IDENTIFICATION

Maître d'ouvrage	EPORA
Projet	Projet d'aménagement urbain de Saint-Symphorien-d'Ozon
Étude	Diagnostic écologique du projet d'aménagement urbain de Saint-Symphorien-d'Ozon
Nature du document	Diagnostic écologique
Date	20/07/2022
Nom du fichier	Diagnostic_écologique_St Symphorien_2022_VF
Langue du document	Français
Nombre de pages	58

Version	Nom		Fonction	Date	Modifications
1	Rédaction	Kévin GAYOD/ Théo BETBEDER	Chargés d'étude	07/09/2022	Première émission du document
	Vérification	Jérôme HANOL	Ingénieur écologue	09/09/2022	
	Validation	Jérôme HANOL	Ingénieur écologue	09/09/2022	
2					Reprises à la suite remarques MOA

SOMMAIRE

1.	OBJET DU DIAGNOSTIC	7
2.	PRESENTATION DU PROJET	7
2.1	LOCALISATION DU PROJET	7
2.2	OBJECTIFS DU PROJET	8
2.3	DESCRIPTION SUCCINCTE DES AMENAGEMENTS ENVISAGES	9
3.	CONTINUITES ECOLOGIQUES	10
3.1	SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE	10
3.2	SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE	10
4.	LES ESPACES NATURELS PROTEGES ET LES ZONAGES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL	12
4.1	ZONAGES NATURA 2000	12
4.2	ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE	13
4.3	ZNIEFF DE TYPE I ET II	13
5.	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE : METHODOLOGIE ET LIMITES	15
5.1	METHODOLOGIE DES INVENTAIRES FAUNE-FLORE-HABITATS	15
5.1.1	PERIMETRE DES INVESTIGATIONS ECOLOGIQUES	15
5.1.2	PRINCIPE D'ECHANTILLONNAGE	16
5.1.3	DATES DE PASSAGES	16
5.1.4	METHODES EMPLOYEES PAR GROUPE D'ESPECES	16
5.1.4.1	Habitats	16
5.1.4.2	Flore	17
5.1.4.3	Zones humides	17
5.1.4.4	Faune	17
5.1.4.4.1	Avifaune	17
5.1.4.4.2	Amphibiens/Reptiles	17
5.1.4.4.3	Lépidoptères rhopalocères et odonates	18
5.1.4.4.4	Orthoptères	18
5.1.4.4.5	Mammifères hors-chiroptères	18
5.1.4.4.6	Planning d'inventaire	18
5.2	LIMITES DE L'ETUDE	19
6.	RESULTATS	20
6.1	HABITATS	20
6.1.1	DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	20
6.1.2	RESULTATS DES INVENTAIRES	20
6.2	INVENTAIRES FLORISTIQUES	21
6.2.1	DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	21
6.2.2	RESULTATS DES INVENTAIRES	21
6.2.2.1	Flore protégée	21

6.2.2.2	Flore patrimoniale non protégée	21
6.2.2.3	Flore exotique envahissante	21
6.3	ZONES HUMIDES	22
6.4	SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES DE L'INVENTAIRE FLORE/HABITATS	22
6.4.1	SYNTHESE DES ENJEUX FLORE/HABITATS	22
6.4.2	CARTES DE SYNTHESE FLORE/HABITATS	23
6.4.2.1	Habitats	23
6.4.2.2	Flore exotiques envahissante	24
6.5	INVENTAIRES FAUNISTIQUES	25
6.5.1	AVIFAUNE	25
6.5.1.1	Données bibliographiques	25
6.5.1.2	Inventaires 2022	26
6.5.1.3	Evaluation des enjeux	27
6.5.2	AMPHIBIENS	30
6.5.2.1	Données bibliographiques	30
6.5.2.2	Inventaires 2022	30
6.5.2.3	Evaluation des enjeux	30
6.5.3	REPTILES	31
6.5.3.1	Données bibliographiques	31
6.5.3.2	Inventaires 2022	31
6.5.3.3	Evaluation des enjeux	31
6.5.4	MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)	33
6.5.4.1	Données bibliographiques	33
6.5.4.2	Inventaires 2022	33
6.5.4.3	Evaluation des enjeux	33
6.5.5	ENTOMOFAUNE	34
6.5.5.1	Données bibliographiques	34
6.5.5.2	Inventaires 2022	34
6.5.5.3	Evaluation des enjeux	34
6.5.6	SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES FAUNISTIQUES	36
6.5.6.1	Synthèse des enjeux Faune	36
6.5.6.2	Carte de localisation des espèces à enjeu de conservation	38
7.	EVALUATION DES IMPACTS	39
7.1	LES IMPACTS GENERAUX DU PROJET	40
7.1.1	LES IMPACTS DIRECTS	40
7.1.2	LES IMPACTS INDIRECTS	40
7.1.3	LES IMPACTS INDUITS	40
7.2	ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	41
7.2.1.1	Espaces naturels	41
7.2.1.2	Flore / Habitats naturels	41
7.2.1.3	Faune	41
7.2.1.3.1	Avifaune	41
7.2.1.3.2	Amphibiens	42
7.2.1.3.3	Reptiles	42
7.2.1.3.4	Mammifères (hors chiroptères)	42
7.2.1.3.5	Insectes	42
8.	MESURES EVITER-REDUIRE-COMPENSER PRECONISEES	43

8.1	MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS	43
8.2	MESURES DE RÉDUCTION	43
8.2.1	ADAPTATION DES PÉRIODES DE TRAVAUX	43
8.2.2	BALISAGE ET PROTECTION DES SECTEURS VOISINS	44
8.2.3	CAPTURE/ DÉPLACEMENT D'INDIVIDUS	44
8.2.4	MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL	44
8.2.5	LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES ET DIFFUSES	45
8.2.6	MESURES DE LUTTE CONTRE LES ESPÈCES INVASIVES	45
8.3	IMPACTS RÉSIDUELS	46
8.4	TABLEAU RÉCAPITULATIF DES MESURES PROPOSÉES	47
9.	CONCLUSION DES INVESTIGATIONS ÉCOLOGIQUES ET DES MESURES À PRENDRE AU REGARD DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET IMPACTS TRAVAUX ENVISAGÉS	48
10.	ANNEXES	49
10.1	ANNEXE I : LISTE COMPLÈTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES OBSERVÉES LORS DES INVESTIGATIONS 2022	49
10.2	ANNEXE II : LISTE COMPLÈTE DES ESPÈCES FAUNISTIQUES OBSERVÉES LORS DES INVESTIGATIONS 2022	52

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (EPORA)	7
Figure 2 : Localisation des différents travaux aux sein des emprises projet (EPORA)	9
Figure 3 : Continuités écologiques dans le secteur du projet (SRCE Rhône-Alpes)	10
Figure 4 : Continuités écologiques dans le secteur du projet (SCOT Agglomération Lyonnaise)	11
Figure 5 : Carte de localisation des Sites Natura 2000 autour du projet (EPORA)	12
Figure 6 : Carte de localisation des Arrêtés de Protection de Biotope autour du projet (Géoportail)	13
Figure 7 : Localisation des ZNIEFF de type I et II les plus proches de la zone concernée par le projet (Géoportail)	14
Figure 8 : Méthodologie d'identification des zones de prospections envisagées (SYSTRA 2022)	15
Figure 9 : Carte de localisation des habitats au sein de la zone projet (SYSTRA, 2022)	23
Figure 10 : Carte de localisation des espèces floristiques exotiques envahissantes au sein de la zone projet (SYSTRA, 2022)	24
Figure 11 : : Carte de localisation des espèces faunistiques à enjeu réglementaire et patrimonial identifiées lors des investigations écologiques (SYSTRA, 2022)	38
Figure 12 : Périodes de sensibilité de la faune vis-à-vis des travaux (BIOTOPE)	44

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : dates de passages de terrain réalisés par Systra	16
Tableau 2 : Planning d'inventaire 202	18
Tableau 3 : Synthèse des périodes optimales d'investigations pour chacun des groupes visés	18
Tableau 4 : Liste des habitats recensés sur le site (Systra 2022)	20
Tableau 5 : Bibliographie des espèces contactées sur la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (SINP, 2022)	25
Tableau 6 : Synthèse des espèces d'oiseaux présentant un enjeu réglementaire et /ou patrimonial au sein du projet (SYSTRA, 2022)	26
Tableau 7 : Synthèse des enjeux Oiseaux au sein du projet (SYSTRA, 2022)	28
Tableau 8 : Bibliographie des espèces contactées sur la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (SINP, 2022)	30
Tableau 9 : Bibliographie des espèces contactées sur la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (SINP, 2022)	31
Tableau 10: Synthèse des espèces de reptiles présentant un enjeu réglementaire et /ou patrimonial au sein du projet (SYSTRA, 2022)	31
Tableau 11 : Synthèse des enjeux Reptiles au sein du projet (SYSTRA, 2022)	32
Tableau 12 : Bibliographie des espèces contactées sur la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (SINP, 2022)	33
Tableau 13 : Synthèse des espèces d'insectes présentant un enjeu réglementaire et /ou patrimonial au sein du projet (SYSTRA, 2022)	34
Tableau 14 : Synthèse des enjeux Insectes au sein du projet (SYSTRA, 2022)	35
Tableau 15 : Synthèse des enjeux Faune au sein du projet d'aménagement urbain de Saint-Symphorien-d'Ozon	36
Tableau 16 : Tableau récapitulatif des mesures proposés (2022)	47
Tableau 17 : Liste complète des espèces végétales observées lors des investigations 2022	49
Tableau 18 : Liste complète des espèces faunistiques observées lors des investigations 2022	52

1. OBJET DU DIAGNOSTIC

Le présent diagnostic écologique a pour objectif de fournir au Maître d'Ouvrage une analyse des impacts et des mesures à appliquer dans le cadre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser. Pour se faire, l'appréhension des enjeux écologiques identifiés sur le terrain ainsi que de la sensibilité écologique des différentes espèces contactées aux droit des travaux envisagés sera nécessaire. Cette analyse permettra également d'alimenter la réflexion sur d'éventuelles procédures à conduire dans la suite des études, en lien avec les zones humides et les espèces protégées.

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1 Localisation du projet

Le projet d'aménagement urbain du secteur « Dessous le palais » se situe dans le département du Rhône, sur la commune de Saint-Symphorien-d'Ozon. Cette commune est ancrée dans la partie sud de l'agglomération lyonnaise, elle se situe à mi-chemin entre Lyon et Vienne et bénéficie d'une proximité avec les autoroutes A7 et A46.

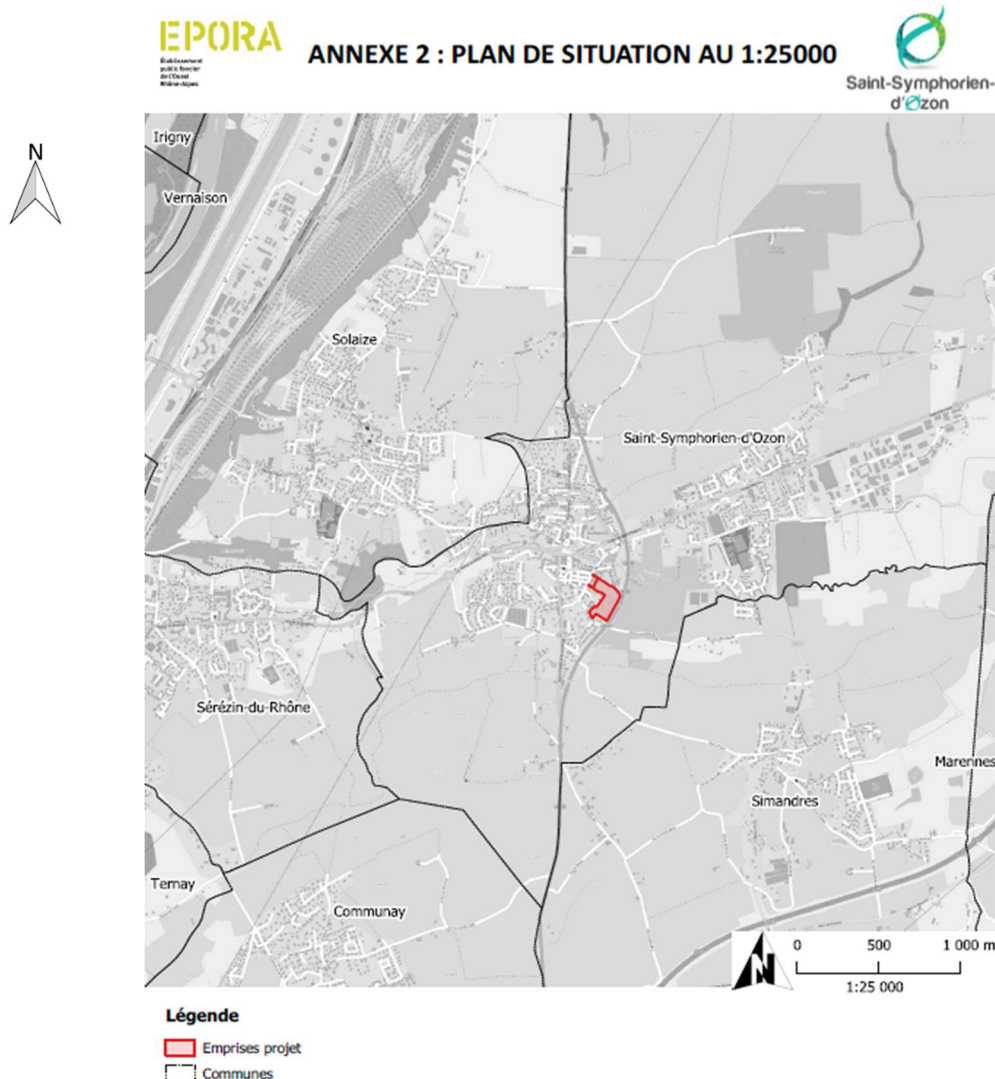


Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (EPORA)

2.2 Objectifs du projet

Saint-Symphorien-d'Ozon appartient à la communauté de communes du Pays de l'Ozon qui bénéficie actuellement, de par la proximité de la métropole lyonnaise, d'un fort dynamisme démographique et économique. Cette commune connaît ainsi, une croissance continue depuis les années 2000 avec une forte représentation des logements individuels tout en observant une tendance au vieillissement de la population et à la diminution de la taille des ménages.

Pour répondre à ces tendances, la commune de Saint-Symphorien d'Ozon souhaite aménager un nouveau quartier dans une « dent creuse » à proximité immédiate du centre-bourg (commerces, administrations, écoles, culture) avec plusieurs objectifs :

- Permettre aux seniors de rester dans la commune en proposant des logements adaptés à leurs besoins ;
- Augmenter la capacité d'accueil en foyer médicalisé de personnes en situation de handicap,
- Répondre au besoin des professionnels de santé, secteur en plein développement, de trouver des lieux communs pour exercer leurs activités et mutualiser certains moyens (normes PMR) ;
- Participer à l'atteinte des objectifs de la loi SRU exigeant 25% de logements sociaux dans la commune ;
- Pouvoir maintenir et accueillir une population plus jeune avec enfants afin d'assurer une mixité générationnelle.

L'urbanisation de ce secteur, permettra d'accueillir de nouveau habitants en cœur de ville, venant ainsi dynamiser l'économie et la vie locale.

2.3 Description succincte des aménagements envisagés

Le scénario envisagé sur une **superficie totale de 24 842 m²** prévoit :

- **146 unités de logements (dont 110 logements dits « sociaux »)** soit environ 75%
 - 70 lits (logements sociaux) pour la résidence ALGED (SDP : 5050m²) ;
 - 40 logements sociaux pour la résidence seniors (SDP : 2550 m²) ;
 - 24 logements collectifs en accession (SDP : 1527 m²) ;
 - 12 logements intermédiaires en accession (SDP : 950 m²).
- **La création d'une maison médicale** (SDP : 1200 m²)
- **La création de 575 mètres linéaire de voiries nouvelles**
 - 250 ml de voies principales structurantes (profil en largeur de 14 m) ;
 - 75 ml de voies secondaires de desserte (profil en largeur de 8 m) ;
 - 250 ml de voies partagées (profil en largeur de 4 m).
- **La création de places de stationnement associées aux unités de logements**
 - 70 places pour l'ALGED ;
 - 40 places pour la résidence seniors ;
 - 72 places pour les logements en accession ;
 - 30 places pour la maison médicale ;
 - 29 places de stationnement public.
- **La création d'environ 6800 m² d'espaces verts incluant**
 - 4730 m² d'espaces verts publics (jardin de pluie et jardins partagés) ;
 - 2700 m² d'espaces verts privés et jardins privatifs.
- **La création des réseaux associés à toute opération d'aménagement**
 - Eaux pluviales ; Eaux usées ; Eau potable ;
 - Défense incendie ;
 - Gaz ;
 - Alimentation HTA ; Télécom ; Éclairage public.

EPORA
Établissement
Public Foncier
du Grand
Rhin-Alsace

ANNEXE 4 : PLAN DU PROJET


Saint-Symphorien-
d'Ozon



Figure 2 : Localisation des différents travaux au sein des emprises projet (EPORA)

3. CONTINUITES ECOLOGIQUES ET SCHEMAS D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

3.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le SRCE n'indique aucun corridor biologique majeur sur la zone du projet, néanmoins l'aire d'étude peut jouer le rôle d'espace refuge et d'axe de déplacement à l'échelle locale pour certaines espèces.

La carte de localisation des continuités écologiques reprend les grands corridors et les réservoirs de biodiversité identifiés lors de l'établissement du SRCE Rhône-Alpes.

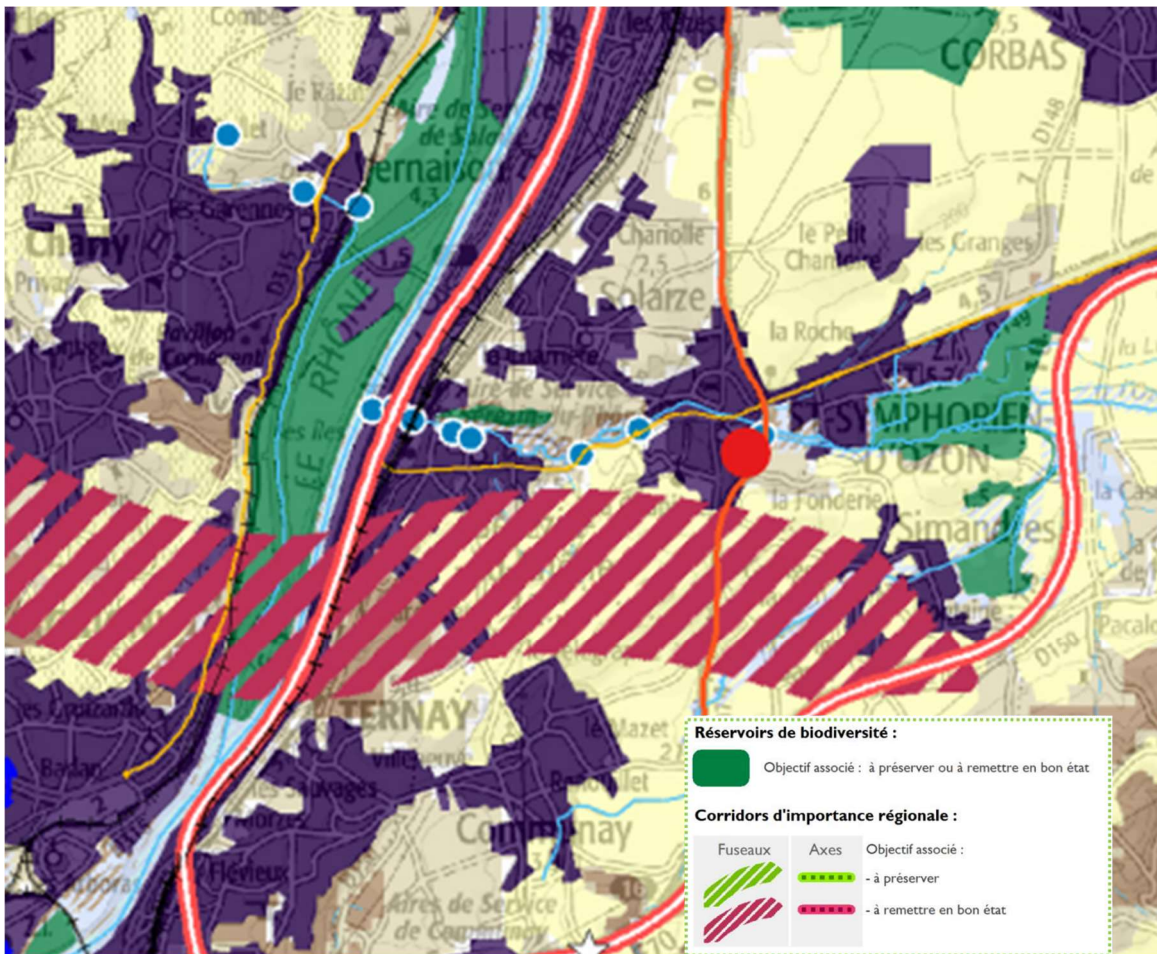


Figure 3 : Continuités écologiques et réservoirs de biodiversité identifiés dans le secteur du projet (SRCE Rhône-Alpes)

3.2 Schéma de Cohérence Territoriale

Concernant la zone d'étude, le SCOT n'indique aucun corridor écologique sur la zone du projet qui pourrait être impacté et engendrer une discontinuité. Malgré tout, le terrain d'étude se trouve à proximité de l'armature verte reliant les espaces naturels, ZNIEFF dans un périmètre proche et le Rhône. Le document identifie également une nature en ville à préserver et une trame verte nécessaire au maintien des espèces au sein d'une matrice urbaine plus ou moins dense.

La carte de localisation des continuités écologiques reprend les corridors du SCOT (<https://www.scot-agglolyon.fr>).

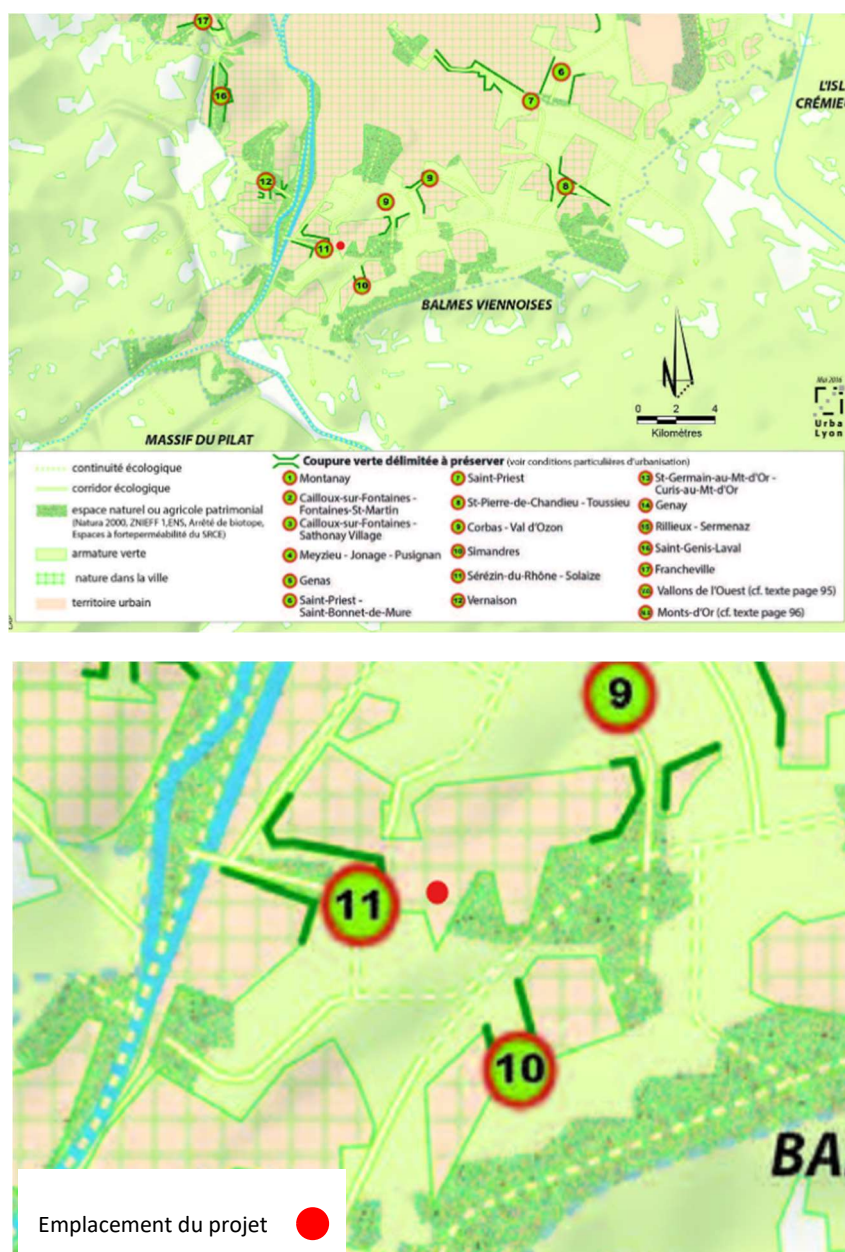


Figure 4 : Continuités écologiques dans le secteur du projet (SCOT Agglomération Lyonnaise)

4. LES ESPACES NATURELS PROTEGES ET LES ZONAGES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

4.1 Zonages Natura 2000

Le projet ne se trouve à proximité immédiate d'aucun zonage Natura 2000.

Les périmètres des sites Natura 2000 les plus proches des emprises projet, sont localisées dans un rayon compris entre 15 et 20 km autour de celui-ci. Ils sont identifiés comme suit :

- Site d'Intérêt Communautaire « *Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Mirbel-Jonage* », identifié **FR8201785**, à 17,8 km au Nord-Est du projet.
- Site d'Intérêt Communautaire « *Vallons et combes du Pilat rhodanien* », identifié **FR8202008**, à 20 km au Sud-Ouest du projet.

Ils sont représentés au sein de la carte suivante :

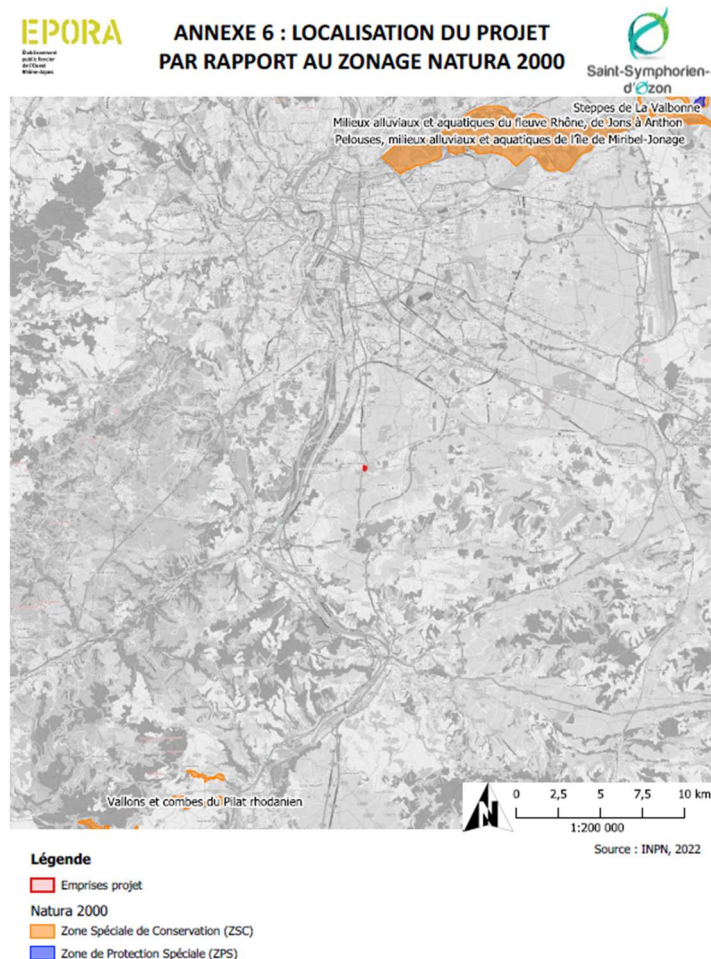


Figure 5 : Carte de localisation des Sites Natura 2000 autour du projet (EPORA)

4.2 Arrêté de Protection de Biotope

Aucun arrêté de protection de Biotope n'est directement concerné par le projet.

Le site le plus proche se situe à 3,7 km à l'Ouest de l'aire d'étude. Il s'agit du site « L'île De La Table Ronde », localisé le long du Rhône et identifié **FR3800229**.

Il est représenté au sein de la carte suivante :



Figure 6 : Carte de localisation des Arrêtés de Protection de Biotope autour du projet (Géoportail)

4.3 ZNIEFF de type I et II

Le projet s'inscrit également en dehors de tout zonage naturel d'inventaire (ZNIEFF de type I ou de type II). En effet, les zones les plus proches sont :

- La ZNIEFF de type I « Cressonières de Simandres et Saint-Symphorien-d'Ozon » située à 1 km à l'Est du projet identifiée 820032293 ;
- La ZNIEFF de type I « Vallon de Sérézin du Rhône » localisée à 1,7 km à l'Ouest du projet ;
- La ZNIEFF de type I « Vieux-Rhône entre Pierre-Bénite et Grigny » située à 3 km à l'Ouest du projet identifiée 820031420 ;
- La ZNIEFF de type II « Ensemble fonctionnel formé par le Moyen-Rhône et ses annexes fluviales » localisée à 2,8 km à l'Ouest du projet identifiée 820000351.

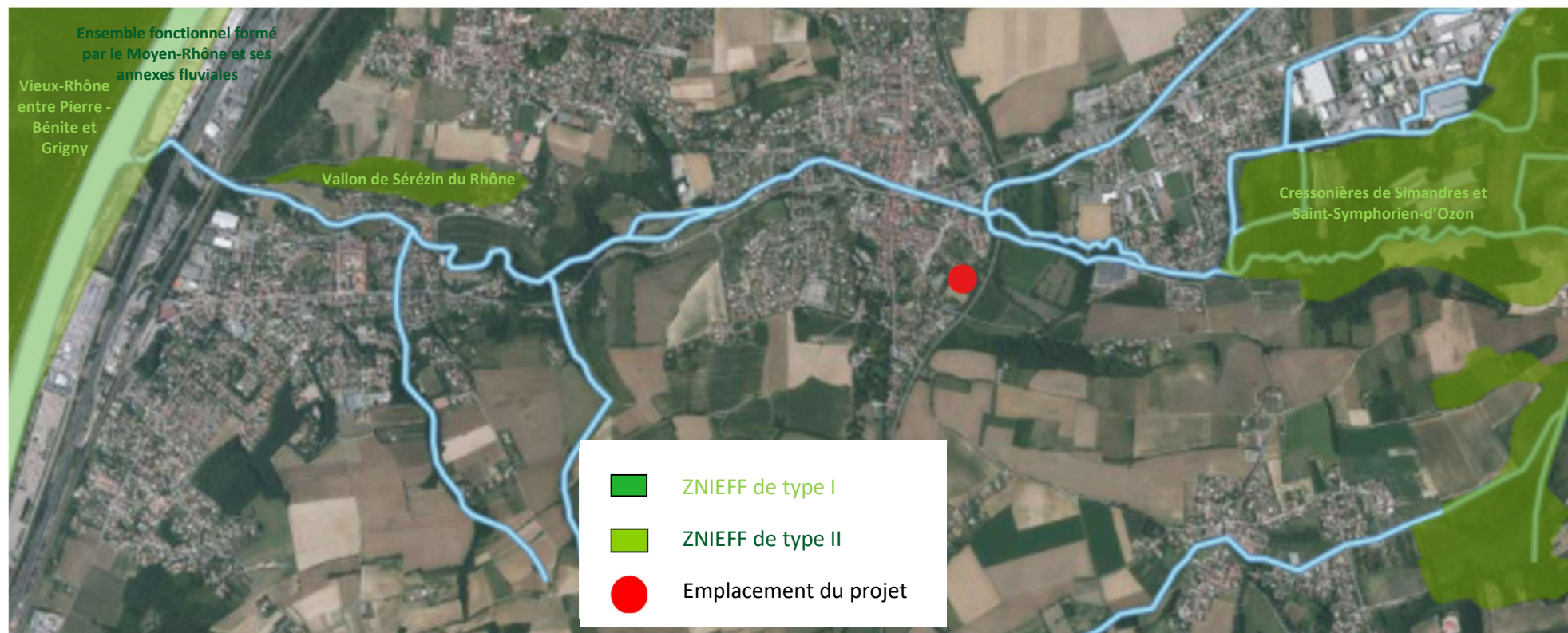


Figure 7 : Localisation des ZNIEFF de type I et II les plus proches de la zone concernée par le projet (Géoportail)

5. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE : METHODOLOGIE ET LIMITES

5.1 Méthodologie des inventaires faune-flore-habitats

5.1.1 Périmètre des investigations écologiques

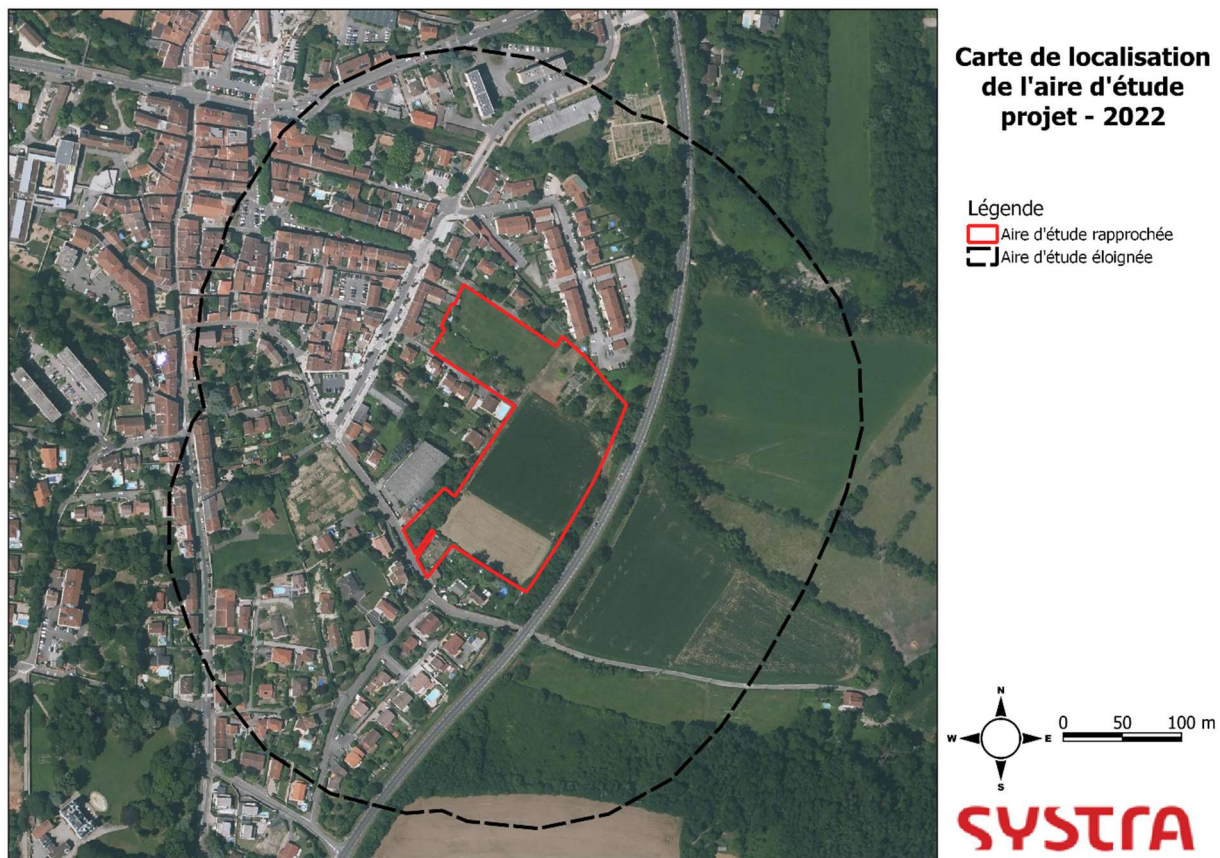


Figure 8 : Localisation du périmètre de prospections concernant les inventaires faune/flore/habitats (SYSTRA 2022)

5.1.2 Principe d'échantillonnage

Ce sont des prospections ponctuelles qui ne visent pas l'exhaustivité même si les investigations ont été planifiées pour la détection d'un maximum d'espèces, à travers :

- Un échantillonnage stratifié couvrant l'ensemble des habitats présents ;
- Recherche pendant la bonne période de l'année ;
- Choix du meilleur moment de la journée tenant compte de l'activité du groupe d'espèces visé ;
- Nombre de passage adapté à la zone d'étude et son contexte ;
- Météo optimale (peu nuageux, temps sec, faible vent, température clémente).

Chaque passage est réalisé en tenant compte de ces différents facteurs afin d'obtenir la meilleure représentativité du cortège d'espèces fréquentant la zone étudiée. Un maximum de groupes a été couplé, afin d'optimiser les déplacements en tenant compte des meilleures périodes de détection et de la phénologie des espèces et après analyse bibliographique.

5.1.3 Dates de passages

Tableau 1 : dates de passages de terrain réalisés par Systra

Dates de passage	Observateurs	Conditions météorologiques	Groupes étudiés
13/05/2022	J.HANOL/K.GAYOD	Ciel partiellement couvert, 21-23°C, vent très faible	Avifaune-Amphibien-Reptile-Entomofaune
15/06/2022	T.BETBEDER/K.GAYOD	Temps ensoleillé, 35-37°C, vent très faible	Avifaune-Amphibien-Reptile-Entomofaune
11/07/2022	A. RAVARY/K.GAYOD	Temps ensoleillé, 28-30°C, vent faible	Flore-Habitats-Reptile-Entomofaune

5.1.4 Méthodes employées par groupe d'espèces

Des prospections en période favorable ont été réalisées au droit du futur aménagement urbain (2022), afin d'identifier les enjeux écologiques et les impacts pressentis du nouveau projet sur la faune et la flore. Une attention particulière a été portée sur la présence de zones humides, mais aussi sur les espèces exotiques envahissantes qui ont souvent tendance à s'implanter et se propager le long des zones de travaux.

5.1.4.1 Habitats

La détermination des habitats naturels terrestres a été effectuée par le biais de relevés de végétation phytocénologiques. Cette méthode consiste à établir une liste d'espèces par habitat naturel ou par entité écologique géographique représentative de l'unité considérée. Les conditions stationnelles, l'abondance-dominance des espèces et l'état de conservation sont également prises en compte pour définir l'habitat en présence. Les peuplements boisés ont également été étudiés pour répondre aux besoins de l'analyse de défrichement.

La détermination des habitats a été réalisée avec un niveau de précision correspondant au minimum au niveau 2 de la typologie EUNIS. Pour les habitats naturels remarquables et/ou pouvant se révéler d'intérêt communautaire, des surfaces suffisamment importantes ont été inventoriées pour être représentatives de l'unité considérée.

5.1.4.2 Flore

Les inventaires de terrain destinés à l'identification de la flore couvrent l'aire d'étude définie correspondant à l'emprise du projet.

Une attention particulière a été portée sur la recherche d'espèces patrimoniales, notamment les espèces protégées, de manière à préciser les enjeux floristiques. Les espèces patrimoniales et habitats de ces espèces sont photographiés, caractérisés sur le terrain et géolocalisés par relevé GPS grâce à l'utilisation de tablettes de terrain. Les espèces végétales exotiques envahissantes font également l'objet d'une géolocalisation.

Les inventaires sont réalisés en été à une période favorable d'observation.

5.1.4.3 Zones humides

Parmi l'ensemble des habitats recensés, il est précisé ceux qui sont à considérer comme déterminant de zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 à travers des relevés floristiques.

L'approche botanique de la délimitation des zones humides est conditionnée à la présence d'une végétation spontanée peu ou pas perturbée par les activités humaines. Les résultats ont été croisés avec l'étude du BURGEAP (sondages pédologiques) pour la conclusion sur la présence ou non de zones humides.

5.1.4.4 Faune

Les prospections ont été planifiées de manière à détecter un maximum d'espèces, afin d'obtenir la meilleure représentativité du cortège d'espèces fréquentant la zone étudiée.

Un focus particulier est fait sur la recherche d'autochtonie (indices de reproduction, comportement territorial ou autres, présence habitats et plantes hôtes, etc.) pour chacun des groupes afin d'identifier le niveau d'enjeu écologique présent au droit de chaque secteur inventorié.

5.1.4.4.1 Avifaune

Compte-tenu des milieux concernés très anthropisés, l'apparition d'enjeu de conservation relatifs à l'avifaune des zones d'hivernages et haltes migratoires est assez faible. En effet, en l'absence d'habitat suffisamment conséquent, la sensibilité des espèces caractéristiques à ces relevés est donc très faible. Les inventaires avifaunistiques réalisés se concentrent ainsi en période de nidification.

Les investigations sont réalisées par recherche auditive et visuelle à l'aide de jumelles par le biais de transects et points d'écoute fixes de 5 minutes. Les points d'écoute sont répartis sur le secteur en fonction des grandes unités écologiques, afin d'avoir une vision complète des cortèges d'oiseaux présents. Le relevé d'indices de présence (comme les plumes, pelotes de réjection, ou nids) permet également de compléter la liste des espèces identifiées.

5.1.4.4.2 Amphibiens/Reptiles

Pour l'inventaire des amphibiens, la recherche de contacts visuels a été privilégiée en phase terrestre, le long de transect dans les habitats favorables.

Nous avons orienté nos recherches à vue sur des milieux potentiellement favorables. La recherche visuelle s'effectue préférentiellement en bordure de lisière boisée. Ces habitats sont en effet prisés car favorables à la thermorégulation. La structure de végétation et la présence de micro-habitats sont des critères intéressants dans l'identification des habitats favorables. L'identification de cadavres et d'observations inopinées permettent également d'inventorier ce groupe.

5.1.4.4.3 Lépidoptères rhopalocères et odonates

Pour ce groupe d'espèces, un recensement par contact visuel et/ou auditif le long d'un transect est mis en place. L'utilisation d'un filet fauchoir permet de confirmer, le cas échéant, l'identification de l'espèce de manière plus approfondie. La recherche de ces espèces a eu lieu en période d'observation maximale et avec une météo favorable. Les adultes sont capturés dans tous les types de milieux, identifiés puis relâchés. Les larves et les chenilles ont été également recherchées.

5.1.4.4.4 Orthoptères

Ils ont été inventoriés au chant par les stridulations ou à vue après une capture temporaire. Le battage de branches et le fauchage des plantes hautes permettent de détecter les sauterelles arboricoles et certains grillons.

5.1.4.4.5 Mammifères hors-chiroptères

Les mammifères, hors chiroptères, ont été recensés par observation visuelle et / ou relevés de traces-indices de présence lors de l'investigation des divers secteurs de la zone d'étude.

5.1.4.4.6 Planning d'inventaire

Lors de ce pré-diagnostic, il a été effectué 3 passages afin de couvrir tous les groupes taxonomiques étudiés sur la période la plus propice à leur observation de mai à juillet 2022 comme présenté ci-dessous :

Tableau 2 : Planning d'inventaire 202

	13-mai	15-juin-22	11-juil-22
Avifaune			
Amphibiens Reptiles			
Entomofaune			
Flore - Habitats			
Zones Humide			

Ci-dessous figure un récapitulatif des périodes de prospection les plus propices pour chaque groupe d'espèces :

Tableau 3 : Synthèse des périodes optimales d'investigations pour chacun des groupes visés

	Janvier	Février		Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.
FLORE / HABITAT						Inventaire flore <i>Période modulable en fonction des milieux (boisement, pelouse, prairie, zone humide, etc.)</i>							
OISEAUX	Inventaire des hivernants	Inventaire migrateurs et nicheurs précoce (rapace nocturne, ...)			Inventaire des oiseaux nicheurs			Inventaire des oiseaux en migration postnuptiale					
AMPHIBIENS			Espèces précoce et migration pré-nuptiale			Inventaire nocturne site de reproduction			Recherche individu phase terrestre				
REPTILES			Recherche par temps chaud							Recherche par temps chaud			
CHAUVE-SOURIS		Recherche de gîte				Recherche par écoutes nocturnes							

AUTRES MAMMIFERES						Recherche diurne et nocturne					
INSECTES						Odonates, lépidoptères rhopalocères					
								Inventaire orthoptères			

5.2 Limites de l'étude

Plusieurs limites interviennent dans le cadre de cette étude. Ces limites peuvent être temporelles et/ou spatiales.

Dans le cadre de ces inventaires, les limites sont essentiellement temporelles. Un pré-diagnostic durant les mois de mai à juillet permet de maximiser l'exhaustivité des relevés en intervenant durant la période d'activité d'un grand nombre de taxons. Néanmoins, une limite temporelle est induite par cette méthode et certaines espèces nécessiteront des périodes d'inventaires et/ou un nombre de passages plus conséquent qu'un diagnostic écologique 4 saisons permet d'obtenir.

La seconde limite temporelle concerne l'ancienneté de certaines listes rouges régionales, notamment, comme celle concernant l'avifaune, n'ont pas été actualisée depuis une longue période (depuis 2008) limitant ainsi leur utilisation quant à la définition de la patrimonialité de ce groupe d'espèces.

6. RESULTATS

6.1 Habitats

6.1.1 Données bibliographiques

L'étude bibliographique ne révèle pas de présence d'habitats remarquables dans la zone d'étude.

6.1.2 Résultats des inventaires

Les habitats recensés sont tous rudéraux (perturbés par l'homme) et ne présentent pas d'enjeu particulier.

Tableau 4 : Liste des habitats recensés sur le site (Systra 2022)

Libellé de l'habitat naturel	Syntaxon(s)	Corine Biotope	Code EUNIS	Natura 2000	Zone humide	Enjeu écologique
Prairie fauchée rudérale	<i>Rumici obtusifolii</i> - <i>Arrhenatherenion elatioris</i>	38.22	E2.22	/	p	Faible
Friche prairiale à hautes herbes	<i>Dauco carotae</i> - <i>Melilotion albi</i>	87.1	E5.1 / I1.53	/	NC	Faible
Robinaie	<i>Balloto nigrae</i> - <i>Robinion pseudoacaciae</i>	83.324	G1.C3	/	NC	Faible
Friche annuelle	<i>Sisymbrium officinalis</i>	87.2	E5.1	/	NC	Faible
Grande culture	/	82.11	I1.1	/	p	Très faible
Jardins	/	85.3	/	/	p	Très faible
Jardins maraîchers	/	82.12	/	/	p	Très faible
Fossé en eau	/	89.22		/		Très faible
Fourré nitrophile		31.81 x 41.F	F3.11 x G1.A6	/	NC	Très faible
Verger/parc arboré abandonné	/	83.1	G1.D	/	NC	Très faible

Légende :

Zone humide : p : habitat potentiellement humide ; NC : habitat non caractéristique

Aucun habitat ne présente un intérêt patrimonial.

6.2 Inventaires floristiques

6.2.1 Données bibliographiques

3 espèces végétales protégées sont recensées sur la commune de Saint-Symphorien-d'Ozon par le conservatoire botanique du Massif central (source : <https://www.cbnmc.fr/>):

- Le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*)
- Le Rubanier émergé (*Sparganium emersum*)
- Le Thélyptéris des marais (*Thelypteris palustris*)

Il s'agit d'espèces des bords de rivières et de marécages, habitats absents du site étudié, la potentialité de présence de ces espèces sur le site est nulle.

6.2.2 Résultats des inventaires

90 espèces floristiques ont été relevées à l'issue du passage de terrain.

6.2.2.1 Flore protégée

A noter : ne sont pas traitées dans ce chapitre les espèces concernées par l'Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire (restriction de cueillette d'espèces sauvages fréquemment exploitées) ni par la réglementation sur le commerce international (orchidées par exemples).

Aucune espèce protégée n'a été recensée lors des inventaires.

6.2.2.2 Flore patrimoniale non protégée

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale, les espèces indigènes au moins rares, et/ou au moins quasi-menacées (NT) en liste rouge régionale.

Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée lors des inventaires.

6.2.2.3 Flore exotique envahissante

Le terme « invasive » s'applique aux taxons exotiques qui, par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels entraînent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes où ils se sont établis.

5 espèces végétales exotiques envahissantes sont recensées sur le site, et en assez grande abondance, témoignant d'habitats dégradés par les perturbations humaines :

- **L'Ambroise à feuilles d'armoise** (*Ambrosia artemisiifolia*) : cette herbacée présente un **enjeu sanitaire** compte-tenu du fort pouvoir allergisant de son pollen, s'exprimant sous forme de gênes respiratoires avec rhinites, asthmes, conjonctivites, ... ; elle est présente en bord de culture sur le site ;
- La **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*) : cette espèce est **particulièrement problématique** car aucune technique d'éradication définitive n'existe ; elle forme sur le site et ses abords de larges fourrés ;
- Le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) : cet arbre participe en particulier à l'appauvrissement de la diversité floristique par l'enrichissement du sol en fixant l'azote ; l'espèce est constitutive du bosquet nord-est ;
- Le **Solidage géant** (*Solidago gigantea*) : cette herbacée haute concurrence la végétation par sa densité ; elle est présente localement sur le site en tâches denses ;

- La **Vigne-vierge commune** (*Parthenocissus inserta*) : cette liane, moins problématique que les espèces précédentes, se développe sur le site sur une ancienne cabane de jardin abandonné.

6.3 Zones humides

Aucun habitat recensé sur le site n'est caractéristique de zone humide (voir le tableau des habitats - **tableau 4, p.20**)

Sur le site, 3 espèces caractéristiques de zones humides sont présentes, mais avec des densités trop faibles pour caractériser la présence d'une zone humide : le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) et le Saule blanc (*Salix alba*).

Une roselière haute à Roseau commun (*Phragmites australis*) très dégradée (habitat et espèce caractéristiques de zones humides), au sein d'un fourré de Renouée du Japon, est présent à proximité immédiate du site au nord le long d'un petit ru/fossé en eau.

A noter que le site repose sur un sol alluvionnaire sablonneux, et qu'une nappe est présente à faible profondeur (environ 1m), visible dans un puit situé sur la partie nord-est du site.

Une campagne de sondages pédologiques a été réalisée par BURGEAP en 2019 sur le site d'étude. Aucun des sondages n'est caractéristique de zone humide.

Aucune zone humide n'est recensée sur le site étudié. Une zone humide dégradée est présente à proximité immédiate au nord-est.

6.4 Synthèse des enjeux écologiques de l'inventaire Flore/Habitats

6.4.1 Synthèse des enjeux flore/Habitats

Les enjeux patrimoniaux sont faibles. La présence d'espèces exotiques envahissantes (dont deux particulièrement problématiques : l'Ambrosie à feuilles d'armoise et la renouée du Japon) implique une vigilance notamment en phase chantier pour éviter la dispersion de ces espèces (voir mesures).

6.4.2 Cartes de synthèse Flore/Habitats

6.4.2.1 Habitats

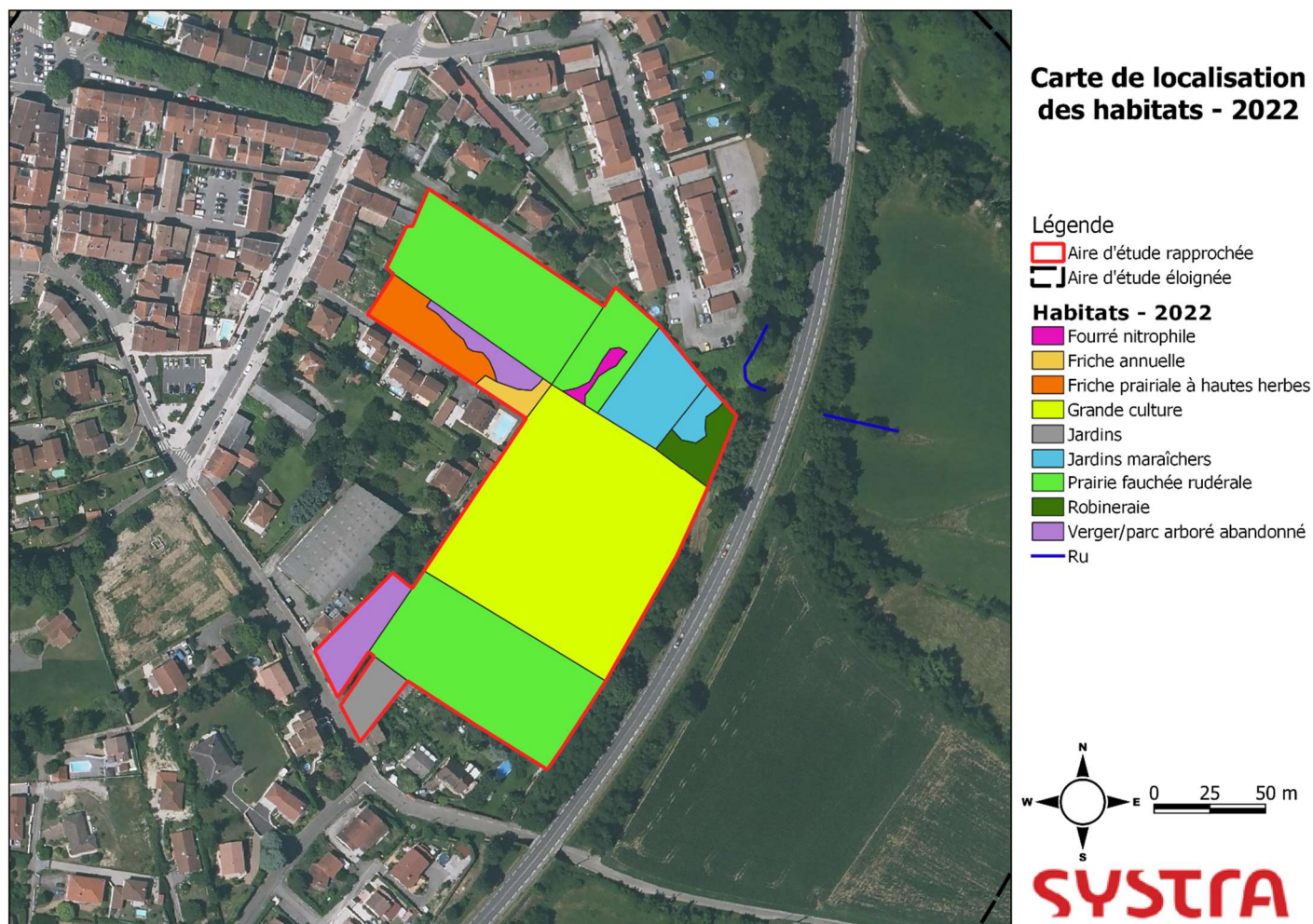


Figure 9 : Carte de localisation des habitats au sein de la zone projet (SYSTRA, 2022)

6.4.2.2 Flore exotiques envahissante

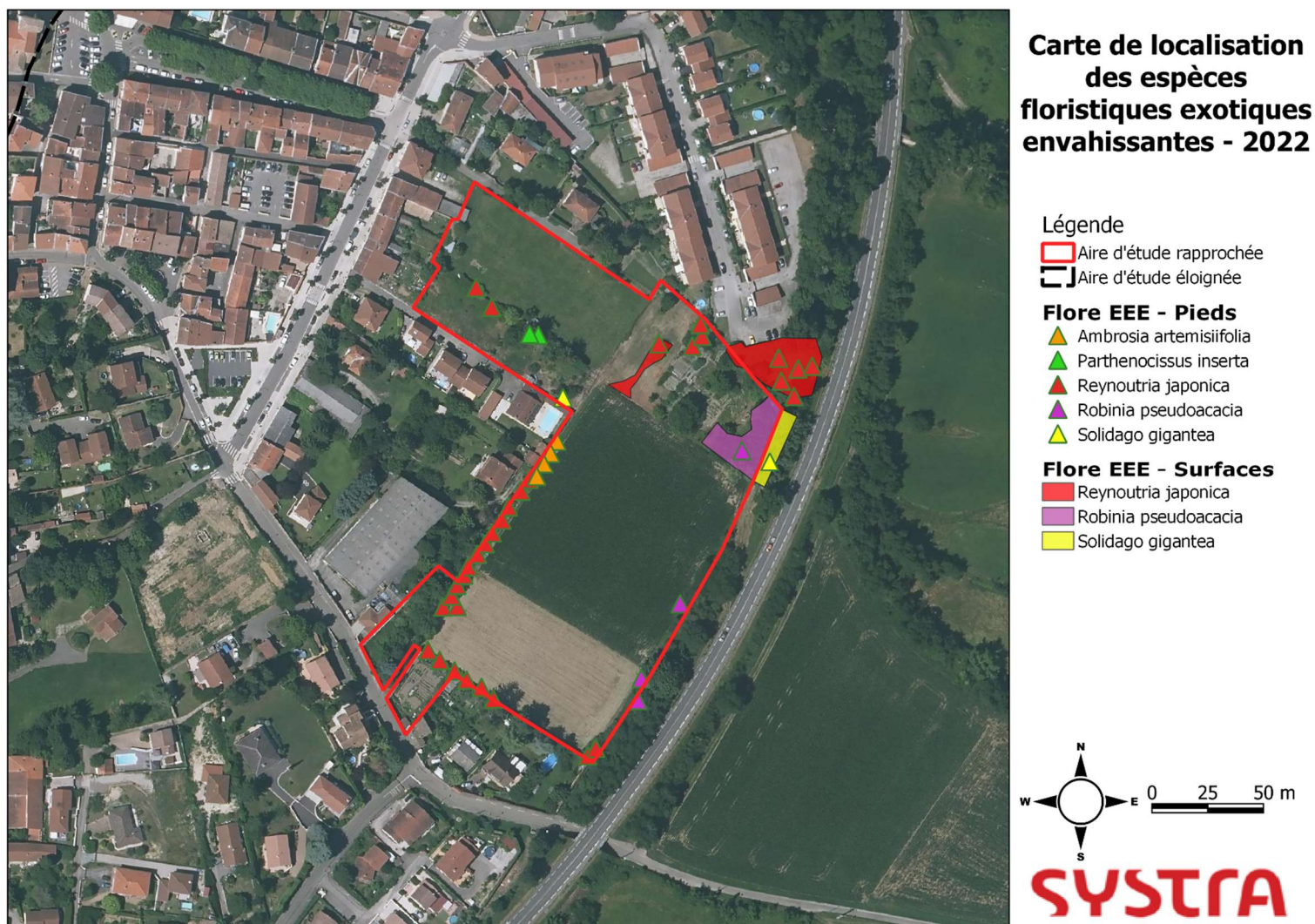


Figure 10 : Carte de localisation des espèces floristiques exotiques envahissantes au sein de la zone projet (SYSTRA, 2022)

6.5 Inventaires faunistiques

6.5.1 Avifaune

6.5.1.1 Données bibliographiques

35 espèces d'oiseaux protégées présentant une valeur patrimoniale comprise entre « Quasi-menacée (NT) » et « Disparue régionalement (RE) » dans la liste rouge régionale et/ou nationale ont été recensées antérieurement sur l'atlas du SINP Rhône-Alpes au sein de la commune de Saint-Symphorien-d'Ozon.

Tableau 5 : Bibliographie des espèces contactées sur la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (SINP, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Année de l'observation	LRN	LRR	Protection	D. Oiseaux
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	2018	LC	RE 2008	PN - art. 3	/
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	2019	VU	CR 2008	PN - art. 3	Ann. I
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	2019	NT	EN 2008	PN - art. 3	/
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	2017	NT	EN 2008	PN - art. 3	/
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	2019	LC	EN 2008	PN - art. 3	/
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	2018	EN	VU 2008	PN - art. 3	/
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	2019	VU	VU 2008	PN - art. 3	/
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	2018	VU	VU 2008	PN - art. 3	Ann. I
<i>Calandrella rufescens</i>	Alouette des champs	2021	NT	VU 2008	PN - art. 3	/
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtres	2021	NT	VU 2008	PN - art. 3	/
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	2022	LC	VU 2008	PN - art. 3	Ann. I
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	2018	LC	VU 2008	PN - art. 3	Ann. I
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	2019	LC	VU 2008	PN - art. 3	Ann. I
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	2021	LC	VU 2008	PN - art. 3	/
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	2017	LC	VU 2008	PN - art. 3	Ann. I
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	2019	VU	NT 2008	PN - art. 3	/
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	2021	NT	NT 2008	PN - art. 3	/
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	2021	LC	NT 2008	PN - art. 3	/
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	2021	LC	NT 2008	PN - art. 3	/
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	2019	LC	NT 2008	PN - art. 3	/
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	2018	LC	NT 2008	PN - art. 3	/
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des Tours	2021	LC	NT 2008	PN - art. 3	/
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	2021	LC	NT 2008	PN - art. 3	/
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	2019	EN	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	2019	VU	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	2021	VU	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	2019	VU	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	2019	VU	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	2019	VU	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	2021	NT	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	2020	NT	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	2019	NT	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	2021	NT	LC 2008	PN - art. 3	/
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	2019	NT	LC 2008	PN - art. 3	Ann. I
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	2019	NT	LC 2008	PN - art. 3	/

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe II, Annexe IV, Annexe V

6.5.1.2 Inventaires 2022

Lors des inventaires de 2022, 42 espèces d'oiseaux ont été contactées parmi lesquelles 32 présentent une protection nationale. Elles sont représentatives des milieux environnants avec des espèces liées au bâti comme le **Martinet noir** (*Apus apus*), des espèces des milieux agricoles comme le **Tarier pâtre** (*Saxicola rubetra*) ou encore des milieux boisés ouverts comme le **Serin cini** (*Serinus serinus*).

Si la majorité de ces oiseaux sont relativement communs, certains présentent une valeur patrimoniale au regard de la liste rouge nationale et/ou régionale.

L'ensemble des espèces retenues sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Synthèse des espèces d'oiseaux présentant un enjeu réglementaire et /ou patrimonial au sein du projet (SYSTRA, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	LRR (2008)	D. Oiseaux
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	PN - art. 3	NT	LC	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	PN - art. 3	VU	LC	-
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	PN - art. 3	NT	LC	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	PN - art. 3	VU	LC	-
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	PN - art. 3	LC	NT	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle des fenêtres	PN - art. 3	NT	VU	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	PN - art. 3	NT	LC	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	PN - art. 3	NT	EN	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	PN - art. 3	VU	LC	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	PN - art. 3	LC	NT	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	LC	NT	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	PN - art. 3	NT	LC	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier pâtre	PN - art. 3	NT	LC	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	PN - art. 3	VU	LC	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	PN - art. 3	LC	NT	-

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable

- *PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.*
- *Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe II, Annexe IV, Annexe V*

6.5.1.3 Evaluation des enjeux

La définition du niveau d'enjeu écologique d'une espèce ou d'un groupe d'espèce est dépendante de plusieurs facteurs. Le statut de patrimonialité (valeur patrimoniale remarquable au sein de liste rouge nationale et/ou régionale) donne une première appréciation du niveau d'enjeu de conservation des espèces et groupes d'espèces. Il peut être accompagné d'un statut réglementaire (protection nationale et/ou régionale, présence dans une annexe de directive européenne). Néanmoins, afin d'inscrire cette appréciation des enjeux écologiques au regard du projet, une pondération des enjeux prédéfinis est réalisée. Cette pondération est réalisée à travers l'appréciation des exigences écologiques des espèces ainsi que de leur sensibilité au regard des travaux envisagés dans le cadre du projet, la sensibilité au regard du statut des espèces mais également de leur sensibilité vis-à-vis du projet.

Parmi les espèces protégées dans l'aire d'étude élargie, certaines présentent un enjeu patrimonial. C'est le cas de quatorze espèces contactées durant les passages. L'enjeu écologique associé va dépendre de la fréquentation des espèces sur cet espace et des usages des habitats présents pour leur cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, déplacement).

La période de plus forte sensibilité correspond à celle de la nidification au printemps/été, sans omettre la notion de fonctionnalité et de connexion des habitats nécessaires à la pérennité des espèces sur le territoire.

Le tableau suivant dresse la liste des espèces présentant un enjeu réglementaire et patrimonial, observées durant les différentes investigations écologiques menées en 2022 ainsi que leur niveau d'enjeu associé.

Tableau 7 : Synthèse des enjeux Oiseaux au sein du projet (SYSTRA, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	LRR (2008)	D. Oiseaux	Statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	PN - art. 3	VU	LC	-	Alimentation, repos, Nicheur possible	Assez fort
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	PN - art. 3	VU	LC	-	Alimentation, repos, Nicheur possible	Assez fort
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	PN - art. 3	VU	LC	-	Alimentation, repos, Nicheur possible	Assez fort
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	PN - art. 3	VU	LC	-	Alimentation, repos, Nicheur possible	Assez fort
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	PN - art. 3	NT	LC	-	Alimentation, passage, nicheur possible en limite d'emprise	Moyen
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	PN - art. 3	NT	LC	-	Alimentation, Nicheur possible	Moyen
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier pâtre	PN - art. 3	NT	LC	-	Alimentation, Nicheur possible	Moyen
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	PN - art. 3	LC	NT	-	Alimentation, Nicheur possible	Moyen
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	PN - art. 3	LC	NT	-	Alimentation, passage, nicheur possible en limite d'emprise	Moyen
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	PN - art. 3	NT	LC	-	Alimentation, passage	Faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle des fenêtres	PN - art. 3	NT	VU	-	Alimentation, passage	Faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	PN - art. 3	NT	EN	-	Alimentation, passage	Faible
<i>Apus agus</i>	Martinet noir	PN - art. 3	NT	LC	-	Alimentation, passage	Faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	PN - art. 3	LC	NT	-	Alimentation, passage	Faible

Légende :

- *LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale*
- *LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable*
- *PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.*
- *Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe II, Annexe IV, Annexe V*

6.5.2 Amphibiens

6.5.2.1 Données bibliographiques

3 espèces d'amphibiens protégées dont une présentant une valeur patrimoniale « Quasi-menacée (NT) » dans la liste rouge régionale ont été recensées antérieurement sur l'atlas du SINP Rhône-Alpes au sein de la commune de Saint-Symphorien-d'Ozon.

Tableau 8 : Bibliographie des espèces contactées sur la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (SINP, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Année de l'observation	LRN	LRR (2015)	Protection	DHFF
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	2017	LC	NT	PN - art. 2	Ann. IV
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	2021	LC	LC	PN - art. 3	
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	2021	LC	LC	PN - art. 2	Ann. IV

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe II, Annexe IV, Annexe V

6.5.2.2 Inventaires 2022

Lors des inventaires de 2022, les passages n'ont pas permis de contacter d'individus d'amphibiens. Aucun site potentiel de reproduction n'a été observé au sein de l'aire d'étude rapprochée. Une attention particulière a été portée près du Ru au nord-est des emprises mais aucun individu ni indice de présence n'y a été observé.

6.5.2.3 Evaluation des enjeux

Aucun enjeu n'a été observé pour ce groupe taxonomique durant les inventaires 2022.

Aucun individu ni indice de présence n'a été observé durant les investigations. Les emprises projet ne présentent également pas de site potentiel de reproduction.

6.5.3 Reptiles

6.5.3.1 Données bibliographiques

Une espèce commune de reptile mais néanmoins protégée est référencée sur l'Atlas SINP Rhône-Alpes au sein de la commune Saint-Symphorien-d'Ozon. Il s'agit de l'espèce suivante :

Tableau 9 : Bibliographie des espèces contactées sur la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (SINP, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	LRR (2015)	D. HHF
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	PN - art. 2	LC	LC	Ann. IV

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe IV, Annexe V

6.5.3.2 Inventaires 2022

Une espèce a été contactée sur les emprises projet, il s'agit du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*). Ce reptile est protégé nationalement et cité en annexe IV de la directive « Habitat-Faune-Flore ». Il est néanmoins considéré comme commun en Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Ce petit reptile recherche les lieux ensoleillés, avec des surfaces nues mais bordées par de la végétation ainsi que des troncs ou des pierres sous lesquels il se réfugie. Répandu à de nombreux endroits, il arrive à se maintenir proche des grandes agglomérations à travers la présence de structures favorables et permettant ses déplacements (voies ferrées, talus, haies...).

Tableau 10: Synthèse des espèces de reptiles présentant un enjeu réglementaire et /ou patrimonial au sein du projet (SYSTRA, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	LRR (2015)	D. HHF
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	PN - art. 2	LC	LC	Ann. IV

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe IV, Annexe V

6.5.3.3 Evaluation des enjeux

Le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) a fait l'objet de plusieurs contacts dans les emprises projet. Il trouve au sein de l'aire d'étude rapprochée et élargie, une mosaïque d'habitats plus ou moins rudéraux mais assez hétérogènes qui lui octroient de nombreuses zones potentielles de thermorégulation et d'alimentation.

Si cette espèce est protégée en France métropolitaine, elle reste commune dans la région et se maintient dans les zones sujettes à urbanisation. Elle est très certainement présente dans les jardins en périphérie des emprises au sein de l'aire d'étude étendue. **Son enjeu écologique au droit du projet reste donc relativement faible.**

Tableau 11 : Synthèse des enjeux Reptiles au sein du projet (SYSTRA, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	LRR (2015)	D. HHF	Statut au regard du projet	Niveau d'enjeu
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	PN - art. 2	LC	LC	Ann. IV	Présent dans les emprises	Faible

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe IV, Annexe V

6.5.4 Mammifères (Hors chiroptères)

6.5.4.1 Données bibliographiques

2 espèces de mammifères protégées et/ou à patrimonialité supérieure à Quasi-menacée (NT) ont été recensées sur l'atlas du SINP Rhône-Alpes au sein de la commune Saint-Symphorien-d'Ozon :

Tableau 12 : Bibliographie des espèces contactées sur la commune de Saint-Symphorien d'Ozon (SINP, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Année de l'observation	LRN	LRR	Protection	DHFF
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	2018	NT	VU 2008		
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	2017	LC	LC 2008	PN - art. 2	

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe IV, Annexe V

6.5.4.2 Inventaires 2022

Concernant les données récoltées durant la période 2022, aucune espèce de mammifères terrestres n'a été inventoriée. Certaines espèces peuvent néanmoins fréquenter l'aire d'étude élargie, notamment les jardins privés environnants les emprises.

6.5.4.3 Evaluation des enjeux

Aucune espèce n'a été observée lors des différents passages sur le site du projet.

Si le contexte du site pourrait se prêter à la présence d'espèces protégées communes comme le Hérisson d'Europe ou l'Ecureuil roux, ainsi que d'espèces non protégées liées aux milieux de friches comme le Lapin de Garenne, les inventaires 2022 n'ont pas permis d'obtenir d'indices de présence.

Aucun enjeu particulier n'a donc été recensé dans les emprises pour ce groupe en 2022.

6.5.5 Entomofaune

6.5.5.1 Données bibliographiques

Une espèce d'insecte Quasi-menacée (NT) au niveau régional et protégé en France a été recensée sur l'atlas du SINP Rhône-Alpes au sein de la commune Saint-Symphorien-d'Ozon :

- Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

6.5.5.2 Inventaires 2022

Ce sont au total 49 espèces qui ont été recensées sur l'aire d'étude.

On trouve en premier lieu 27 espèces de lépidoptères-rhopalocères ainsi que 13 espèces d'orthoptères, pour la grande majorité représentative du contexte de milieux ouverts et semi-ouverts plus ou moins urbanisés dans lequel elles évoluent. A ces espèces s'ajoutent 8 espèces d'odonates utilisant le site comme zone de maturation. Enfin, une espèce d'Hémiptère, la Cigale rouge, a également été contactée.

Si ces espèces sont toutes communes en France ainsi que dans la région, une espèce de rhopalocère, l'**Azuré du Serpolet** (*Phengaris arion*) est présent sur liste rouge européenne comme « En Danger » et figure sur l'article 2 des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Tableau 13 : Synthèse des espèces d'insectes présentant un enjeu réglementaire et /ou patrimonial au sein du projet (SYSTRA, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	LRR (2018)	D. HHF
<i>Phengaris arion</i>	L'Azuré du Serpolet	PR - art.2	LC	LC	Ann. IV

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe IV, Annexe V

6.5.5.3 Evaluation des enjeux

Les espèces observées sont plutôt communes et n'ont majoritairement pas d'exigences particulières quant à leur habitat.

Une espèce d'insecte protégée en France et inscrite à l'annexe IV de la directive européenne « Habitat-Faune-Flore » a tout de même été inventoriée sur la zone d'étude.

- L'**Azuré du Serpolet** (*Phengaris arion*) avec deux individus observés est présent sur le site. Cette espèce protégée en France recherche les milieux ouverts et fleuris, elle affectionne les friches où elle peut trouver le Thym et l'Origan qui sont les plantes nourricières pour sa chenille. Malgré tout, l'espèce est relativement commune dans la région où elle est listée en préoccupation mineure sur la liste rouge régionale et présente donc un niveau d'enjeu moyen.

Cette espèce, avec son statut réglementaire, ne présente pas d'enjeu patrimonial en région ainsi qu'en France métropolitaine.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux Insectes au sein du projet (SYSTRA, 2022)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	LRR (2018)	D. HHF	Statut au regard du projet	Niveau d'enjeu
<i>Phengaris arion</i>	L'Azuré du Serpolet	PN - art. 2	LC	LC	Ann. IV	Présent dans les emprises	Moyen

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe IV, Annexe V

6.5.6 Synthèse des enjeux écologiques faunistiques

6.5.6.1 Synthèse des enjeux Faune

Tableau 15 : Synthèse des enjeux Faune au sein du projet d'aménagement urbain de Saint-Symphorien-d'Ozon

Groupe Taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRN	LRR (2008)	D. Oiseaux	Statut au regard du projet	Niveau d'enjeu
Oiseaux	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	PN - art. 3	VU	LC	-	Nicheur possible	Assez fort
	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	PN - art. 3	VU	LC	-	Nicheur possible	Assez fort
	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	PN - art. 3	NT	LC	-	Alimentation, passage	Assez fort
	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	PN - art. 3	VU	LC	-	Nicheur possible	Assez fort
	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	PN - art. 3	VU	LC	-	Nicheur possible	Assez fort
	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	PN - art. 3	NT	LC	-	Nicheur possible hors emprises	Moyen
	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	PN - art. 3	NT	LC	-	Nicheur possible	Moyen
	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier pâtre	PN - art. 3	NT	LC	-	Nicheur possible	Moyen
	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	PN - art. 3	LC	NT	-	Nicheur possible	Moyen
	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	PN - art. 3	LC	NT	-	Nicheur probable en périphérie des emprises	Moyen
	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle des fenêtres	PN - art. 3	NT	VU	-	Nicheur possible hors emprises	Faible
	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	PN - art. 3	NT	EN	-	Nicheur possible hors emprises	Faible
	<i>Apus agus</i>	Martinet noir	PN - art. 3	NT	LC	-	Nicheur possible hors emprises	Faible

	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	PN - art. 3	LC	NT	-	Nicheur possible hors emprises	Faible
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	PN - art. 2	LC	LC	Ann. IV	Présent dans les emprises	Faible
Insectes	<i>Phengaris arion</i>	L'Azuré du Serpolet	PN - art. 2	LC	LC	Ann. IV	Présent dans les emprises	Moyen

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe IV, Annexe V

6.5.6.2 Carte de localisation des espèces à enjeu de conservation

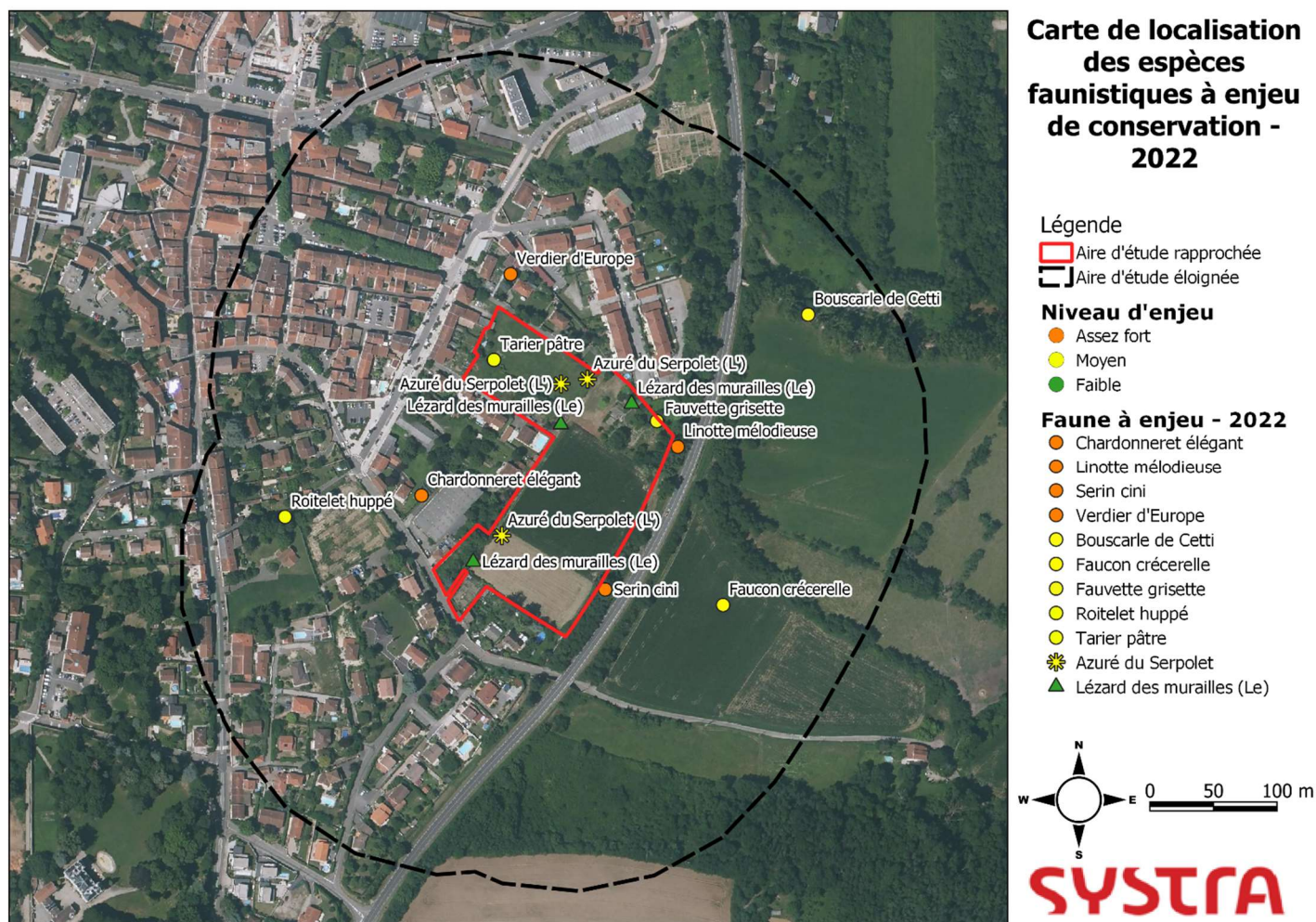


Figure 11 : : Carte de localisation des espèces faunistiques à enjeu réglementaire et patrimonial identifiées lors des investigations écologiques (SYSTRA, 2022)

7. EVALUATION DES IMPACTS

Dans ce chapitre, il s'agit ici d'expliquer les modifications de l'état actuel afin d'évaluer les impacts du projet sur les milieux naturels. Concernant le projet de Saint-Symphorien d'Ozon, aucune zone naturelle réglementaire et/ou zone d'inventaire présentant un intérêt écologique n'est concernée directement par le projet. Les emprises projet concernent majoritairement une parcelle de culture et des prairies rudérales qui constituent un milieu pauvre en biodiversité. Les enjeux écologiques de conservation des espèces se concentreront ainsi en grande majorité en périphérie des emprises où certains boisements et friches empiètent dans l'aire d'étude rapprochée.

Les impacts occasionnés sont complexes et de différents ordres, qu'ils se situent dans le temps ou dans l'espace à différents degrés d'importance (individu, population, peuplement, biocénose).

Dans un premier temps, il est important de considérer l'échelle temps en distinguant l'aspect temporaire ou permanent des impacts occasionnés.

Les impacts temporaires sont essentiellement liés à la période de chantier. Ils se traduisent le plus souvent par diverses nuisances comme le bruit, la circulation d'engins motorisés ou encore la poussière. Ces impacts deviennent généralement nuls peu de temps après la réhabilitation du site.

Les impacts permanents sont quant à eux de plus grande importance. Par définition, ils persistent dans le temps et sont bien souvent irréversibles. Ils peuvent se traduire par la destruction d'un habitat ou de façon plus directe par la destruction d'une population ou d'un peuplement.

Dans un deuxième temps, la conjonction du temps et de l'espace induit deux nuances que l'on définit en impacts directs, indirects ou induits.

Les impacts directs concernent :

- la destruction d'habitats, d'espèces protégés ou remarquables, de sites de reproduction ou d'alimentation... ;
- l'effet de coupure des habitats d'espèces, engendrant un manque d'échange entre les populations (appauvrissement génétique) ;
- l'effet de substitution par la mise en place d'habitats de remplacement bien souvent artificiel.

Les impacts indirects concernent :

- **la diminution de l'espace vital** engendrée par la destruction des habitats nécessaires aux espèces pour accomplir leur cycle biologique ;
- **la modification des paramètres abiotiques** : changement des facteurs hydrologiques, géologiques, pédologiques, climatiques ;
- **l'effet de pollution aquatique** durant les travaux, par le déversement accidentel de substances polluantes (hydrocarbures) ;
- **l'effet de pollution aérienne** durant les travaux (gaz d'échappement des véhicules) par la concentration des matières polluantes dans la chaîne trophique ;
- **l'effet de dérangement** et de perturbation liés à la période de travaux.

Les impacts induits concernent :

- l'effet de fréquentation par une augmentation de la pression d'exploitation du milieu ;
- le développement d'espèces végétales invasives, favorisé par les travaux.

7.1 Les impacts généraux du projet

7.1.1 Les impacts directs

Un risque de **destruction** d'habitats naturels et semi-naturels, d'espèces protégées et/ou remarquables, de sites de reproduction, d'alimentation ou de repos est présent au sein des emprises projet.

Plusieurs espèces faunistiques protégées à valeur patrimoniale fréquentent le site pour différentes fonctions, reproduction et autres. L'impact de destruction d'habitat sur ces espèces existe dans l'aire d'étude rapprochée.

Le niveau d'impact est néanmoins réduit par la rareté de ces zones potentielles de reproduction au sein des emprises. Aucune habitat naturel et espèce floristique protégée ou remarquable n'a également été recensé dans celle-ci.

Un risque de dégradation existe également sur les habitats situés en périphérie Est de l'aire d'étude rapprochée. Un point d'attention sera à porter sur ce secteur.

Un risque **d'effet de fragmentation** des habitats et de coupure existe avec la destruction des habitats. Néanmoins, l'emprise projet est actuellement en grande partie isolée des autres milieux naturels et semi-naturels de la zone d'étude élargie. Ces espaces se regroupent en grande majorité à l'Est du site, du côté opposé de la voie rapide identifiée comme « D307 ». Une attention sera également portée dans le cadre de ce risque sur la périphérie Est le long de laquelle se prolonge en dehors des emprises projet un linéaire boisé. Il conviendra de conserver sa fonctionnalité afin de réduire l'effet de fragmentation du projet.

7.1.2 Les impacts indirects

La destruction d'habitats naturels dans le cadre du projet aura pour un effet une **diminution de l'espace vital** et la modification du fonctionnement des écosystèmes. Une **modification des paramètres abiotiques** (modification du sol, du climat, de l'eau exceptée la pollution vue ci-après) sera attendue sur les emprises projets. Une vigilance particulière sera portée sur les habitats situés en limite d'emprises, notamment concernant le Ru au nord-est car ces modifications conditionnent le fonctionnement des habitats et en ce sens la structure de leur biocénose.

Le risque d'effet de pollution aquatique semble faible. La pollution aquatique peut avoir de très fortes répercussions sur le fonctionnement des écosystèmes et sur la faune et la flore qui s'y développent. Cet impact se caractérisera par une baisse de la diversité spécifique diminuant la richesse écologique. Afin d'éviter tout risque, une vigilance sera apportée à la périphérie nord-est où un Ru a été observé afin de prévenir les pollutions accidentelles.

L'effet de pollution aérienne par la concentration de matières polluantes dans la chaîne trophique est un impact dont l'importance reste très difficile à estimer. Les effets visibles de cet impact sont très rares à court terme et son ampleur dépend directement des modalités du chantier.

Le dérangement et la perturbation des espèces liées à la « surfréquentation » humaine en période de chantier sera un impact considéré comme faible, au regard des enjeux identifiés et pourra être atténué en adaptant les périodes pour certains types de travaux.

7.1.3 Les impacts induits

L'effet de fréquentation par une augmentation de l'utilisation du site une fois celui-ci aménagé, constituera un impact globalement moyen dans l'ensemble. Le site, localisé en périphérie d'un environnement urbain et soumis à diverses pressions (fréquentation, usages divers), possède néanmoins une relative isolation des flux piétons.

Le **développement d'espèces végétales invasives** est un impact pouvant être important, surtout au vu du grand nombre d'espèces exotiques présentes sur et aux abords de la zone d'étude.

7.2 Analyse des impacts du projet

7.2.1.1 Espaces naturels

Le site d'étude ne recoupe en son sein ou dans ses abords immédiats aucune zone naturelle présentant un statut de protection réglementaire (Natura 2000, ...) ou ayant fait l'objet d'inventaires d'espèces remarquables (ZNIEFFs, ...).

Ainsi, concernant les espaces naturels, **aucun impact n'est prévisible**.

7.2.1.2 Flore / Habitats naturels

Le site d'implantation du projet est localisé en bordure de la RD 307, au nord du boisement. Les habitats naturels et semi-naturels présents dans l'emprise projet seront impactés. Aucun habitat ni aucune espèce floristique patrimoniale et/ou protégée n'a été observé au sein des emprises projets.

7.2.1.3 Faune

7.2.1.3.1 Avifaune

En ce qui concerne les oiseaux protégés répertoriés dans le présent document, les impacts sont faibles à modérés dans les emprises du projet.

Les espèces observées lors des prospections terrain sont majoritairement communes et abondantes. Parmi elles, plusieurs présentent néanmoins une valeur patrimoniale, les statuant en espèces menacées (Statut patrimonial compris entre « Vulnérable » et « En danger critique ») sur la liste rouge régionale et/ou nationale. La liste des espèces présentant un statut d'espèce menacée sur la liste rouge régionale et/ou nationale en 2022 est la suivante :

- Le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) ;
- Le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*) ;
- L'**Hirondelle de fenêtre** (*Delichon urbicum*) ;
- L'**Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*) ;
- La **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) ;
- Le **Serin cini** (*Serinus serinus*).

Ces espèces sont accompagnées par plusieurs espèces statuées « Quasi-menacée », d'enjeu moindre mais présentant néanmoins une valeur patrimoniale à l'échelle régionale ou nationale. C'est le cas d'espèces comme le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*), le **Moineau domestique** (*Passer domesticus*) ou encore le **Tarier pâle** (*Saxicola rubetra*).

L'impact lié à la perte d'habitat de nidification peut être qualifié de faible au regard du peu de présence de sites favorables pour l'avifaune nicheuse. La possibilité pour ces espèces de trouver des habitats de substitution dans un périmètre immédiat (haie des jardins d'habitation, arbres d'ornement, façade des bâtiments, etc.) est également forte, diminuant également la sensibilité de ces espèces.

De par la nature des travaux projetés, il est probable que le bruit, l'éclairage et la consommation d'espace (stockage de matériel...) engendrent un dérangement temporaire (la circulation de personnes et le contexte urbain étant une perturbation permanente dont les espèces se sont affranchies) des espèces susceptibles de fréquenter les emprises chantier et leurs abords. Cela pourra se traduire par la fuite de ces derniers vers d'autres habitats de substitution situés à proximité.

Une fois les travaux achevés, les espaces nouvellement aménagés pourront, s'ils sont attractifs, être fréquentés de nouveau par des espèces d'oiseaux peu exigeantes quant à leur habitat, notamment les espèces habituées à la présence humaine.

Les activités liées au déplacement des engins de chantier peuvent engendrer un risque de collision ou de destruction directe pour l'avifaune que l'on peut considérer comme faible.

7.2.1.3.2 Amphibiens

L'aire d'étude rapprochée n'a pas été sujette au contact d'individus et/ou d'indices de présence durant les inventaires. Aucun site potentiel de reproduction n'a été observé au sein des emprises projet. Une attention sera portée à la périphérie nord-est, abritant un boisement un peu plus humide pouvant servir d'accueil notamment durant la saison hivernale. En l'état, l'impact sur ce groupe est considéré comme faible à nul.

7.2.1.3.3 Reptiles

Le Lézard des murailles est présent au sein des emprises. Cette espèce, commune dans la région, est protégé en France puisqu'il figure à l'article 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection. Les habitats et les individus de cette espèce sont protégés.

Il existe un risque de dérangement d'individus lors de la réalisation des travaux. Cependant, les individus adopteront une stratégie de fuite devant les perturbations engendrées par le chantier limitant ainsi le risque d'écrasement. Lors de leur fuite, les individus se dirigeront vers les sites les plus propices situés à proximité. Des mesures d'évitement et de réduction permettront également de prendre en considération cet enjeu écologique. L'impact du projet sur les populations de Lézard des murailles est donc faible.

7.2.1.3.4 Mammifères (hors chiroptères)

L'aire d'étude du projet s'inscrit dans un contexte assez anthropisé, ne permettant pas l'observation d'une grande diversité d'espèces. Aucune espèce de mammifères n'a pu être contactée durant les inventaires. L'impact est présentement considéré comme faible à nul.

7.2.1.3.5 Insectes

Dans la zone d'étude rapprochée, une espèce présente un statut réglementaire. Il s'agit de l'**Azuré du Serpolet** (*Phengaris arion*). Néanmoins, elle ne présente de valeur patrimoniale en France métropolitaine. Les habitats de cette espèce sont assez dégradés sur l'aire d'étude et il s'agit d'espace de substitution et relictuel. Néanmoins, les milieux seront impactés par le projet même si c'est une espèce mobile qui possède des zones plus intéressantes en périphérie et qui constitueront des secteurs de repli.

L'impact est considéré comme faible pour cette espèce qui fréquente des milieux déjà très perturbés et en petite densité. Si les plantes hôtes de ce papillon sont bien présentes sur l'aire d'étude, aucune preuve d'autochtonie n'a été décelée et les quelques individus observés peuvent provenir de zones alentours plus propices.

8. MESURES EVITER-REDUIRE-COMPENSER PRECONISEES

Suivant la sensibilité des milieux et des espèces, ainsi que la nature du projet, trois niveaux de mesures peuvent être préconisés :

- Des mesures d'évitement des impacts : ces mesures visent à préserver des zones identifiées comme ayant des enjeux écologiques particuliers (de très fort à fort) et/ou à supprimer d'éventuels impacts du projet sur la faune et la flore du site ;
- Des mesures de réduction des impacts : lorsque la suppression d'un impact n'est pas possible ni techniquement ni économiquement, le porteur de projet s'attachera à essayer de réduire les impacts du projet ;
- Des mesures compensatoires des impacts : elles seront mises en place lorsque, suite à l'application des mesures de suppression puis de réduction des impacts, un ou plusieurs impacts résiduels persistent. Elles peuvent être appliquées soit sur le site même du projet ou, si cela n'est pas possible, sur un autre site.

Pour chacun des impacts évalués, ont été proposées, lorsque cela était possible, des mesures d'évitement et de réduction des impacts. Ces mesures sont détaillées ci-dessous. Les éventuels impacts résiduels seront ensuite évalués. Si après application des mesures d'évitement et de réduction des impacts, un impact résiduel persiste, des mesures compensatoires seront alors proposées.

8.1 Mesures d'évitement des impacts

Il convient de réduire les emprises du chantier au minimum en délimitant avant la phase chantier les zones non affectées par les travaux. Comme il n'est pas possible d'éviter complètement les impacts permanents directs liés à la disparition d'habitats naturels, les mesures et prescriptions suivantes permettront de supprimer et réduire les impacts sur les espèces.

8.2 Mesures de réduction

8.2.1 Adaptation des périodes de travaux

Dans l'ensemble des zones impactées et si possible, les coupes de végétation auront lieu préférentiellement à l'automne et en hiver. Cette mesure permettra de limiter le dérangement des espèces en limitant l'impact durant leur période de sensibilité accrue. Les espèces possédant leur habitat au sein des emprises comme le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) et l'**Azuré du Serpolet** (*Phengaris arion*) pourront fuir à l'arrivée des engins. De même, les **autres espèces faunistiques relevées** n'auront pas encore commencé leur reproduction (oiseaux).

Cette mesure sera à programmer avant travaux et à appliquer durant toute la durée de ceux-ci.

Le tableau suivant résume les périodes travaux favorables à chaque groupe d'espèces ainsi que les périodes à proscrire.

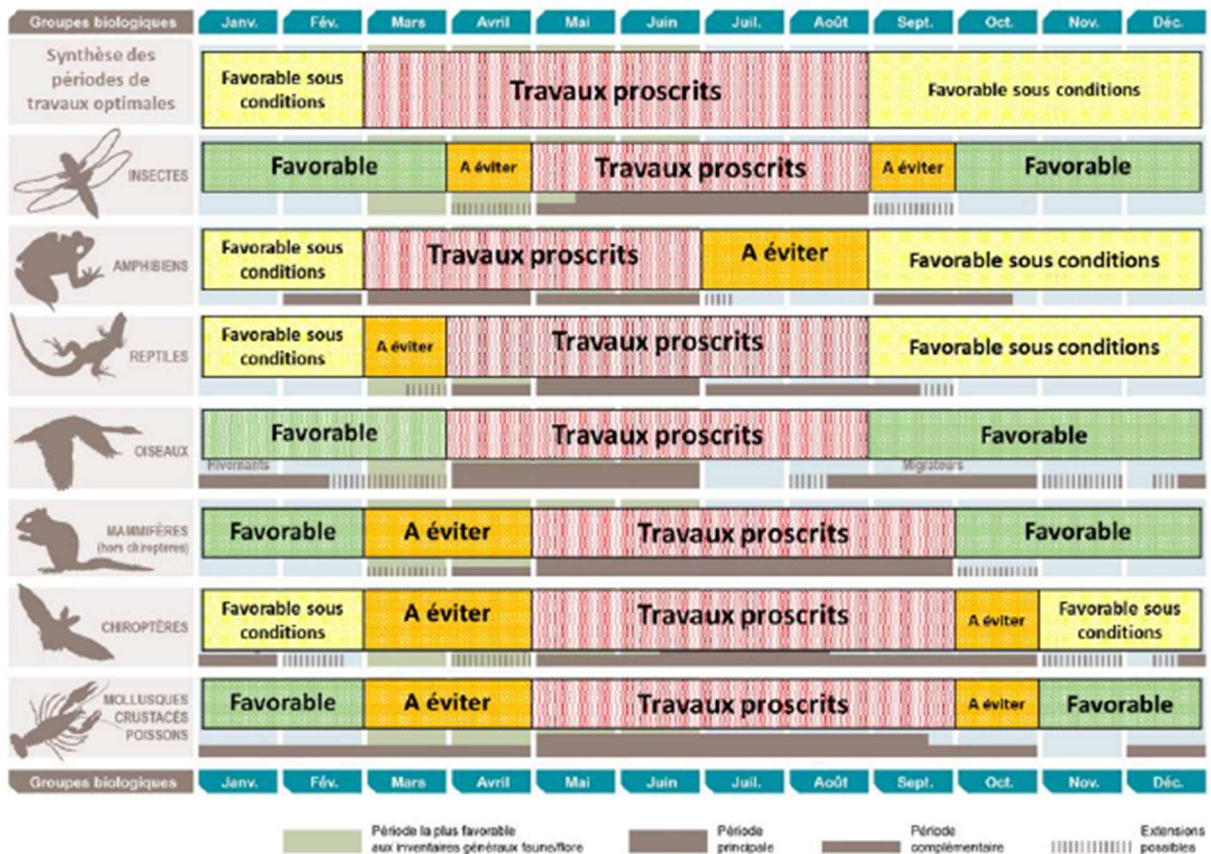


Figure 12 : Périodes de sensibilité de la faune vis-à-vis des travaux (BIOTOPE)

8.2.2 Balisage et Protection des secteurs voisins

Pour se faire, la **pose de clôtures ou piquetage avec linéaire de rubalise** devra être réalisée avant le début des travaux. Il s'agit d'éviter la circulation des engins ou les dépôts divers même provisoires dans les espaces qui ne sont pas concernés par les travaux. Pour atteindre cet objectif, une information et une sensibilisation des différents acteurs du chantier devront être réalisées. Ces mesures seront intégrées au DCE de l'entreprise travaux. Cette mesure est particulièrement pertinente en périphérie nord-est des emprises projet afin de réduire les risques de pollutions accidentelles du Ru situé proche des emprises.

8.2.3 Capture/ déplacement d'individus

Opération de sauvetage :

En cas de découverte d'individu d'espèces animales protégées et/ou d'intérêt patrimonial dans les emprises du chantier, le responsable environnement de l'entreprise en charge des travaux devra être alerté. Celui-ci sollicitera l'intervention de l'écologue agréé pour le déplacement des individus.

Cette mesure sera effective durant toute la durée des travaux.

8.2.4 Management environnemental

Dans le cadre des DCE, il sera demandé aux entreprises travaux d'établir, outre un schéma d'élimination des déchets du chantier et un plan d'alerte et d'intervention, un plan de respect de l'environnement (PRE). Le PRE sera finalisé et validé avant démarrage des travaux par le maître d'ouvrage.

Il comprendra la définition des phases et tâches avec identification des enjeux/risques au regard de l'environnement et précisera l'ensemble des mesures de protection ainsi que l'organisation mise en place.

Il sera demandé dans ce cadre aux entreprises de désigner un chargé d'environnement sur le chantier. Il aura la charge de garantir l'application du PRE et la mise en œuvre des mesures de protection, d'assurer la sensibilisation du personnel et de suivre les travaux sur les aspects environnementaux.

Cette mesure sera programmée en amont et devra être maintenue fonctionnelle durant toute la durée des travaux affectant les zones ciblées par cette mesure.

8.2.5 Lutte contre les pollutions accidentelles et diffuses

Par ailleurs, les mesures générales suivantes pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles ou chroniques lors des travaux seront mises en œuvre :

- les véhicules et engins de chantier justifieront d'un contrôle technique récent ;
- les vidanges, ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront en dehors de la zone des travaux, dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée avec système de traitement) ;
- le stockage des huiles, carburants et substances polluantes se fera uniquement sur des emplacements réservés sur des zones imperméabilisées aménagées en conséquence ;
- l'accès du chantier et des zones de stockage sera interdit au public ;
- un réseau d'assainissement provisoire de chantier sera mis en place ;
- un tri sélectif des déchets sera effectué en mettant en place des dispositifs de collecte des déchets (conteneurs, poubelles, bennes, etc., ...) repartis tout au long du chantier et dans les diverses installations. Un schéma d'élimination des déchets du chantier sera à ce titre établi par l'entreprise ;
- un schéma d'intervention de chantier en cas de pollution accidentelle sera établi. Le Plan d'Alerte et d'Intervention (PAI) détaillera la procédure à suivre en cas de pollution grave et les moyens d'intervention en cas d'incident (évacuation du matériel ou des matériaux à l'origine de la pollution, mise en place de produits absorbants, curage des sols, ...). Des Kits de dépollution seront fournis à chaque chef d'équipe et des formations régulières seront dispensées aux ouvriers.

Cette mesure sera programmée en amont et devra être maintenue fonctionnelle durant toute la durée des travaux affectant les zones ciblées par cette mesure.

8.2.6 Mesures de lutte contre les espèces invasives

Les zones au sein des emprises projet nécessitant un défrichement feront l'objet d'une vérification par un écologue avant le début des travaux pour s'assurer de l'absence d'espèce invasive.

Dans les zones de travaux où des espèces exotiques envahissantes auront été identifiées, un protocole d'intervention sera mis en place avec les entreprises pour définir et prendre en compte le risque d'introduction ou de propagation de ces espèces lors de la phase de terrassement, notamment pour les mouvements de matériaux.

Ce protocole comprendra notamment :

- La localisation des principaux foyers d'espèces invasives et leur signalisation (complétant la carte dite « Carte de localisation des espèces floristiques exotiques envahissantes ») ;
- La réalisation des travaux de défrichement et débroussaillage en dehors de la période de fructification des espèces (soit entre octobre et mars) avec un protocole adapté selon les essences ;

- Surveillance du chantier pour éviter toute nouvelle prolifération d'espèces invasives pendant les travaux ;
- La circulation des engins de chantier en dehors des zones contaminées par la présence de ces espèces ;
- Le nettoyage des machines et engins de chantier utilisés lors de la destruction des espèces végétales envahissantes avant toute nouvelle utilisation. Ces nettoyages devront être réalisés sur des aires dédiées (dans les installations de chantier) permettant de récupérer les eaux de ruissellement via des bassins de décantations, dans le but d'empêcher tout rejet direct dans le milieu naturel ;
- L'interdiction de réutiliser sur le site des terres végétales contaminées par des espèces envahissantes. Ces terres devront être traitées spécifiquement ;
- La mise en place d'un protocole d'élimination spécifique pour ces terres.

Ces protocoles seront adaptés en fonction des espèces concernées sur la base du projet définitif. Un écologue devra être associé à la procédure PRO/DCE et au suivi de chantier pour s'assurer de la bonne mise en place de ce protocole.

Cette mesure comprend et devra être maintenue fonctionnelle durant toute la durée des travaux affectant les zones ciblées par cette mesure.

8.3 Impacts résiduels

Les impacts déterminés et listés dans le Chapitre 7 sont considérés comme faibles, au regard des enjeux écologiques préalablement identifiés et du contexte naturel. Après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels sont jugés non significatifs et ne sont pas de nature à remettre en cause la pérennité et la présence des espèces faunistiques et floristiques à enjeu de conservation recensées au sein de l'aire d'étude.

8.4 Tableau récapitulatif des mesures proposées

Tableau 16 : Tableau récapitulatif des mesures proposés (2022)

Thématique	Impact	Mesures	Phase d'application	Impact résiduel
Flore/Habitats naturels	Destruction d'habitats naturels et semi-naturels plus ou moins dégradés	Réduction au maximum des zones impactées dans les emprises projet	Programmation en amont, Mise en application en phase travaux	Non significatif
		Balisage et Protection des secteurs voisins		
Espèces à enjeu de conservation réglementaire et/ patrimonial	Destruction d'habitats d'alimentation et/ou de reproduction, Nuisances diverses	Adaptation des périodes de travaux	Programmation en amont, Mise en application en phase travaux	Non significatif
		Capture / déplacement d'individus	Mise en application en phase travaux	
Habitats naturels / Tous types d'espèces	Pollutions diverses	Management environnemental	Programmation en amont, Mise en application pendant phase travaux	Non significatif
		Lutte contre les pollutions accidentelles et diffuses	Programmation en amont, Mise en application pendant phase travaux	Non significatif
Espèces exotiques envahissantes	Dissémination des espèces	Mesures de lutte contre les espèces invasives	Programmation en amont, Mise en application pendant phase travaux	Non significatif

9. CONCLUSION DES INVESTIGATIONS ECOLOGIQUES ET DES MESURES A PRENDRE AU REGARD DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET IMPACTS TRAVAUX ENVISAGES

Le projet d'aménagement urbain de Saint-Symphorien-d'Ozon se situe dans le département du Rhône. Cette commune de l'agglomération lyonnaise, au regard de son contexte, souhaite aménager un espace adapté pour les seniors et dans le même temps de permettre de redynamiser son centre.

Concernant le contexte écologique de la zone d'étude, le projet s'inscrit en **dehors de tout zonage naturel réglementaire et/ou d'inventaire** (Natura 2000, ZNIEFF de type I ou de type II). En effet, les zones les plus proches sont des ZNIEFF localisées à l'Ouest et à l'Est du projet, respectivement à une distance de 1 et 1,7 km. La zone d'étude est également située en dehors de tout corridor écologique régional.

Pour la flore et les habitats, aucune espèce protégée ou à intérêt patrimonial n'a été recensée sur le site. Les habitats ne présentent **pas d'intérêt patrimonial**, étant pour la grande majorité sujet à un degré d'anthropisation élevé. **Aucune zone** ne peut être considérée comme **humide** (au sens botanique) sur la zone d'étude inventoriée, seule une zone humide perturbée est présente au Nord-Est des emprises. Il est cependant à noter que quelques espèces exotiques envahissantes sont également recensées au sein de la zone d'étude, **dont 2 sont particulièrement problématiques**. Il s'agit de L'Ambrosie à feuille d'armoise dont le pollen allergisant présente un réel risque sanitaire, et les larges fourrés de Renouée du Japon pour lesquelles une vigilance accrue en phase de chantier sera nécessaire.

Pour la faune, les espèces observées sont majoritairement communes et n'ont pas d'exigences particulières quant à leur habitat. On distingue néanmoins plusieurs espèces à enjeu patrimonial et/ou réglementaire au sein des différents groupes étudiés. **7 espèces d'oiseaux à enjeu de conservation moyen à assez fort** possèdent des habitats de reproduction favorables au sein des emprises projet et aux abords. Une autre, le Faucon crécerelle, utilise ces habitats comme zone privilégiée de passage et d'alimentation. **2 espèces** protégées mais communes dans la région qui sont le Lézard des murailles et l'Azuré du Serpolet ont été identifiées comme potentiellement reproductrices au sein des emprises.

L'attractivité des emprises à des fins de reproduction pour les espèces d'oiseaux à valeur patrimoniale, reste limitée du fait de la faible disponibilité en surface d'habitat de nidification favorable que l'on retrouve davantage en périphérie des emprises. De plus, leur mobilité diminue également le risque d'impact sur celles-ci si les mesures de réduction préconisées comme le respect des périodes de sensibilités des espèces sont respectées. De même pour le Lézard des murailles à statut réglementaire mais commun qui est présent dans les emprises. Une vigilance sera à apporter afin d'éviter toute pollution accidentelle sur les habitats périphériques. Des mesures spécifiques seront mises en place afin de traiter les plantes exotiques envahissantes et la terre contaminée afin d'éviter toute dissémination de celles-ci.

10. ANNEXES

10.1 Annexe I : Liste complète des espèces végétales observées lors des investigations 2022

Tableau 17 : Liste complète des espèces végétales observées lors des investigations 2022

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Indigénat	LRR	Rareté 69
Amarante hybride	<i>Amaranthus hybridus</i>			C
Ambroisie à feuilles d'armoise	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Exogène néophyte		CC
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	Indigène	LC	CC
Aster américain	<i>Symphotrichum sp.</i>			
Avoine folle	<i>Avena fatua</i>	Exogène archéophyte		C
Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>	Indigène	LC	CC
Brachypode des bois	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Indigène	LC	CC
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	Indigène		CC
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	Indigène	LC	CC
Cabaret des oiseaux	<i>Dipsacus fullonum</i>	Indigène	LC	CC
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	Indigène	LC	CC
Centauree jaccée	<i>Centaurea jacea</i>		LC	CC
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	Indigène	LC	CC
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>		LC	CC
Chiendent des champs	<i>Elytrigia campestris</i>	Indigène	LC	C
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	Indigène	LC	CC
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	Indigène	LC	CC
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>	Indigène	LC	CC
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	Indigène	LC	CC
Crépide fétide	<i>Crepis foetida</i>	Indigène	LC	CC
Cymbalaire	<i>Cymbalaria muralis</i>			
Épilobe à tige carrée	<i>Epilobium tetragonum</i>	Indigène	LC	CC
Érable negundo	<i>Acer negundo</i>	Exogène néophyte		AC
Érable plane	<i>Acer platanoides</i>	Indigène	LC	CC
Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Indigène	LC	CC
Figuier commun	<i>Ficus carica</i>	Exogène archéophyte	LC	AC
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	Indigène	LC	CC
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Indigène	LC	CC
Gaillet dressé	<i>Galium album</i>	Indigène		C
Géranium à feuilles molles	<i>Geranium molle</i>	Indigène	LC	CC
Gouet tacheté	<i>Arum maculatum</i>	Indigène	LC	CC
Grande bardane	<i>Arctium lappa</i>	Indigène	LC	C
Herbe de saint Jacques	<i>Jacobaea vulgaris</i>	Indigène		CC
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>	Indigène	LC	CC
Laitue scariole	<i>Lactuca serriola</i>	Indigène	LC	CC
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	Indigène	LC	CC
Lampsane commune	<i>Lapsana communis</i>	Indigène	LC	CC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Indigénat	LRR	Rareté 69
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	Indigène	LC	CC
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	Indigène	LC	CC
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	Indigène	LC	CC
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	Indigène	LC	CC
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>	Indigène	LC	CC
Menthe glabre	<i>Mentha spicata subsp. glabrata</i>	Exogène néophyte		
Merisier vrai	<i>Prunus avium</i>	Indigène	LC	CC
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	Indigène	LC	CC
Mouron rouge	<i>Lysimachia arvensis</i>	Indigène		CC
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>	Indigène	LC	C
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	Exogène archéophyte		CC
Origan commun	<i>Origanum vulgare</i>	Indigène	LC	CC
Orpin blanc	<i>Sedum album</i>	Indigène	LC	CC
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	Indigène	LC	CC
Oxalis corniculé	<i>Oxalis corniculata</i>	Cryptogène		C
Panic capillaire	<i>Panicum capillare</i>			C
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	Indigène	LC	CC
Patience crépue	<i>Rumex crispus</i>	Indigène	LC	CC
Patte d'ours	<i>Heracleum sphondylium</i>		LC	CC
Pâturin des bois	<i>Poa nemoralis</i>	Indigène	LC	CC
Peuplier noir d'Italie	<i>Populus nigra var. italica</i>	Exogène néophyte		
Picride éperviaire	<i>Picris hieracioides</i>	Indigène	LC	CC
Picride fausse Vipérine	<i>Helminthotheca echinoides</i>	Exogène néophyte		C
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	Indigène	LC	CC
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	Indigène	LC	CC
Pourpier cultivé	<i>Portulaca oleracea</i>	Indigène	LC	CC
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>	Indigène	LC	CC
Prunier myrobolan	<i>Prunus cerasifera</i>	Exogène néophyte		C
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	Indigène	LC	CC
Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>	Indigène	LC	CC
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>	Exogène néophyte		CC
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Exogène néophyte		CC
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>		DD	PC
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>	Indigène	LC	CC
Saponaire officinale	<i>Saponaria officinalis</i>	Indigène	LC	CC
Sariette commune	<i>Clinopodium vulgare</i>	Indigène	LC	CC
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	Indigène	LC	CC
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>	Indigène	LC	CC
Sétaire verte	<i>Setaria italica subsp. viridis</i>	Indigène		
Solidage géant	<i>Solidago gigantea</i>	Exogène néophyte		C
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Indigène	LC	CC
Torilis faux-cerfeuil	<i>Torilis japonica</i>	Indigène	LC	CC
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	Indigène	LC	CC
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	Indigène	LC	CC
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	Indigène	LC	CC
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	Exogène néophyte		CC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Indigénat	LRR	Rareté 69
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>	Exogène néophyte		CC
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>	Indigène	LC	CC
Vigne cultivée	<i>Vitis vinifera</i>	Exogène néophyte	DD	C
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i>	Exogène néophyte		CC
Violette odorante	<i>Viola odorata</i>	Indigène	LC	C
Vulpie queue-de-rat	<i>Vulpia myuros</i>	Indigène	LC	CC
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	Indigène	LC	CC

Légende :

- LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable

10.2 Annexe II : Liste complète des espèces faunistiques observées lors des investigations 2022

Tableau 18 : Liste complète des espèces faunistiques observées lors des investigations 2022

Groupe	nom scientifique	nom vernaculaire	Protection	LRN	LRR	D. Oiseaux	D. HHF
Insectes - Lépidoptères	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	LC	LC	-	-
	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	-	LC	LC	-	-
	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	LC	LC	-	-
	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	-	LC	LC	-	-
	<i>Cacyreus marshalli</i>	Brun du pélargonium	-	NA	NA	-	-
	<i>Callimorpha dominula</i>	Ecaille marbrée	-	-	-	-	-
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	LC	LC	-	-
	<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides	-	LC	LC	-	-
	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	LC	LC	-	-
	<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	-	LC	LC	-	-
	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	-	LC	LC	-	-
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	LC	LC	-	-
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	-	LC	LC	-	-
	<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre	-	LC	-	-	-
	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	-	LC	LC	-	-
	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	-	LC	LC	-	-
	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	-	LC	LC	-	-
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	LC	LC	-	-
	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	PN - art. 2	LC	LC	-	Ann. IV
	<i>Pieris napi</i>	Piérade du Navet	-	LC	LC	-	-
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	-	LC	LC	-	-
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	LC	LC	-	-

	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	LC	LC	-	-
	<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré	-	LC	LC	-	-
	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes	-	LC	LC	-	-
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	LC	LC	-	-
	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	-	LC	LC	-	-
Insectes - Odonates	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	-	LC	LC	-	-
	<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Caloptéryx occitan	-	LC	LC	-	-
	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé	-	LC	LC	-	-
	<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	-	LC	LC	-	-
	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	LC	LC	-	-
	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	LC	LC	-	-
	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	LC	LC	-	-
	<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	-	LC	LC	-	-
Insectes - Orthoptères	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéroptère méridional	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	NEM4	LC	-	-
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	NEM4	LC	-	-
Insecte - Hémiptères	<i>Tibicina haematodes</i>	Cigale rouge	-	-	-	-	-
Oiseaux	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	PN - art. 3	LC	LC	-	-

<i>Apus apus</i>	Martinet noir	PN - art. 3	NT	LC	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	PN - art. 3	VU	LC	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	PN - art. 3	NT	LC	-	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	PN - art. 3	VU	LC	-	-
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset (féral)	-	LC	-	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	LC	LC	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	LC	LC	-	-
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	PN - art. 3	LC	NT	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	PN - art. 3	NT	VU	-	-
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	PN - art. 3	NT	LC	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	LC	LC	-	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	PN - art. 3	NT	EN	-	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	PN - art. 3	VU	LC	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	PN - art. 3	LC	NT	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	-	LC	NA	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	PN - art. 3	LC	LC	-	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	LC	NT	-	-
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	PN - art. 3	LC	LC	-	-

	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	PN - art. 3	LC	LC	-	-
	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	PN - art. 3	NT	LC	-	-
	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier pâtre	PN - art. 3	NT	LC	-	-
	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	PN - art. 3	VU	LC	-	-
	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	PN - art. 3	LC	LC	-	-
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	LC	LC	-	-
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	-	LC	LC	-	-
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	PN - art. 3	LC	LC	-	-
	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	PN - art. 3	NT	LC	-	-
	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	PN - art. 3	LC	NT	-	-
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	PN - art. 3	LC	LC	-	-
	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	LC	LC	-	-
	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	LC	LC	-	-
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PN - art. 2	LC	-	-	Ann. IV

Légende :

- LRN : Liste rouge nationale, LRR : Liste rouge régionale
- LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données Insuffisantes ; NE : Non évaluée, NAa : Non évaluable
- PR : Protection régionale, PN : Protection nationale ; PNC – art. 3 : Arrêté relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux.
- Directive Oiseaux : Annexe I ; Directive Habitat-Faune -Flore : Annexe II, Annexe IV, Annexe V