



ORÉADE-BRÈCHE

MISE A JOUR DE DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE
SITE ENGIE
VILLE DE TOULOUSE (31)

RAPPORT FINAL

Version 1 du 18/09/2025





Siège social :

Oréade-Brèche

2480 L'Occitane - Regent Park 1 - Bât 2 - 31670 Labège – France

Tél. 33 (0)5 61 73 62 62 - Fax. 33 (0)5 61 73 62 90

www.oreade-breche.fr

Contact : admin@oreade-breche.fr

SAS au capital de 500.000€

N° TVA : FR86 385 117 023 – APE 7112B – NAF 142C

SIRET/SIREN : 385 117 023 00080 (siège) / agence 0007

Agence en charge de la mission :

Agence Est

70, rue de l'église - 67131 Schirmeck – France

Tél. 33 (0)3 88 49 66 22 - Fax. 33 (0)3 88 49 66 24

Projet suivi par :

HARTWEG Emilie

Cheffe de projet

e.hartweg@oreade-breche.fr

+33 (0)6 47 58 48 84

En collaboration avec :

SOLER IDE

Agence de Toulouse

Impasse René Couzinet, 31500
TOULOUSE - Tél. : 05 62 16 72 72

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	2
LISTE DES ABREVIATIONS	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
TABLE DES TABLEAUX	4
TABLE DES FIGURES.....	5
1 CONTEXTE DU PROJET.....	7
1.1 Contexte général	7
1.1 Objet du marché	7
1.2 Structuration du marché	7
2 METHODES.....	8
2.1 Zones d'étude prises en compte	8
2.2 Sources des données bibliographiques	9
2.3 Évaluation des enjeux écologiques.....	9
2.3.1 Enjeux des espèces	9
2.3.2 Enjeux des habitats naturels.....	12
3 MISE A JOUR DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL.....	14
3.1 Flore et habitats naturels.....	14
3.1.1 Flore	14
3.1.2 Habitats naturels	27
3.2 Faune.....	32
3.2.1 Avifaune	32
3.2.2 Reptiles	49
3.2.3 Amphibiens.....	0
3.2.4 Chiroptères.....	1
3.2.5 Mammifères (hors chiroptères)	0
3.2.6 Entomofaune	5
3.1 Calendrier et pression d'inventaire	0
4 INCIDENCES ET PRECONISATIONS ÉVITER REDUIRE COMPENSER (ERC).....	2
5 CONCLUSION	5
6 BIBLIOGRAPHIE	6
6.1 Bibliographie.....	6
6.2 Sites consultés	9

7	ANNEXES.....	10
7.1	Références relatives à la protection et la conservation des espèces animales, végétales et des habitats naturels	10
7.1.1	Flore	10
7.1.2	Habitats naturels	14
7.1.3	Faune.....	14
7.2	Légende des champs et des modalités des tableaux de statuts d'espèces	24
7.3	Liste des insectes présents sur la commune de Toulouse	27
7.3.1	Coléoptères	27
7.3.2	Lépidoptères	27
7.3.3	Odonates.....	31
7.3.4	Orthoptères	33
7.4	Liste des espèces de la flore issues de la bibliographie.....	36

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Structuration du marché.....	7
Tableau 2 : Critères d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux intermédiaires de la flore	11
Tableau 3 : Critères d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux intermédiaires de la faune	11
Tableau 4 : Critères d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux intermédiaires des habitats naturels	12
Tableau 5 : Liste des espèces de la flore "patrimoniale" et exotique envahissante issues de la bibliographie.....	14
Tableau 6 : Niveaux d'enjeux des espèces de la flore inventoriée en 2025.	19
Tableau 7 : Liste des habitats naturels issus de la bibliographie.....	27
Tableau 8 : Liste des habitats naturels issus des inventaires	29
Tableau 9 : Synthèse des statuts et niveaux d'enjeu intermédiaire des oiseaux de la bibliographie.....	34
Tableau 10 : Niveaux d'enjeux des espèces de l'avifaune	43
Tableau 11 : Synthèse des statuts et niveaux d'enjeux intermédiaires des reptiles de la bibliographie.....	0
Tableau 12 : Niveaux d'enjeux des espèces de reptiles	5
Tableau 13 : Contacts chiroptères comptabilisés.....	2
Tableau 14 : Niveaux d'enjeux des espèces de chiroptères	3
Tableau 15 : Synthèse des statuts et niveau d'enjeu intermédiaire des mammifères de la bibliographie.....	0
Tableau 16 : Niveaux d'enjeux des espèces de mammifères	3
Tableau 17 : Synthèse des statuts et niveaux d'enjeu intermédiaire des insectes patrimoniaux de la bibliographie de 2020 et/ou inventoriés en 2020	0
Tableau 18 : Niveaux d'enjeux des espèces de l'entomofaune.....	2
Tableau 19 : Calendrier des inventaires naturalistes	1
Tableau 20 : Incidences et préconisations ERC	2
Tableau 21 : Légende des champs et des modalités des tableaux de statuts d'espèces	24

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Zone d'étude	8
Figure 2 : Schéma de la méthode d'évaluation des enjeux par espèce.	10
Figure 3 : Localisation de la flore patrimoniale et exotique envahissante issues de la bibliographie.....	16
Figure 4 : Phytolaque d'Amérique.....	18
Figure 5 : Laurier cerise.....	18
Figure 6 : Ailante glanduleux	18
Figure 7 : Haie de Laurier cerise	18
Figure 8 : Inventaire des EVEC	26
Figure 9 : Cartographie des habitats naturels issus de la bibliographie	27
Figure 10 : Inventaire des habitats naturels	31
Figure 11 : Localisation de l'avifaune inventoriée en août 2019	33
Figure 12 : Localisation de l'avifaune inventoriée au printemps 2020	33
Figure 13 : Martinet noir	40
Figure 14 : Bâtiment rue Sébastopol	40
Figure 15 : Zone de nidification sous volets.....	40
Figure 16 : Verdier d'Europe.....	41
Figure 17 : Chardonneret élégant.....	41
Figure 18 : Inventaires et enjeux avifaune	48
Figure 19 : Localisation des reptiles inventoriés en 2020.....	49
Figure 20 : Localisation des tas de bois mort observés en 2020.....	50
Figure 21 : <i>Lacerta bilineata</i>	2
Figure 22 : <i>Podarcis muralis</i> sous une plaque sur la zone d'étude	2
Figure 23 : <i>Tarentola mauritanica</i>	3
Figure 24 : Tas de branches.....	4
Figure 25 : Muret en pierres sèches	4
Figure 26 : Tas de bois mort.....	4
Figure 27 : Tas de pierres	4
Figure 28 : Inventaires reptiles	6
Figure 29 : Localisation des chiroptères inventoriés en vol.....	1
Figure 30 : Cartographie des potentialités	2
Figure 31 : Cartographie des corridors potentiels	2
Figure 32 : Cycle d'activité des chiroptères de France.....	3
Figure 33 : Protocole d'inventaires des chiroptères	0
Figure 34 : Illustration d'un nichoir à chiroptères présent sur le site	0

Figure 35 : Exemples d'arbres favorables au repos des chiroptères sur le site d'étude	1
Figure 36 : Illustration du bâtiment Sébastopol (à gauche) et du bâtiment au sud de ce dernier (à droite).....	2
Figure 37 : Inspection des balconnets	2
Figure 38 : Cavités profondes sous les balconnets.....	2
Figure 39 : Entrée du souterrain, actuellement obstruée	3
Figure 40 : Illustration des espacements sous balconnets présentant des individus.....	4
Figure 41 : Localisation des individus en sortie de gîte.....	0
Figure 42 : Inventaires chiroptères	1
Figure 43 : Localisation du Hérisson d'Europe inventorié en 2020.....	0
Figure 44 : Écureuil roux	1
Figure 45 : Hérisson d'Europe	1
Figure 46 : Inventaires mammifères 2025.....	4
Figure 47 : Entomofaune observée le 26 aout 2019	5
Figure 48 : Entomofaune observée au printemps 2020	6
Figure 49 : Inventaires entomofaune	5

1 CONTEXTE DU PROJET

1.1 Contexte général

ENGIE GBS souhaite requalifier son site de Toulouse sis au Boulevard de la Marquette. Le projet inclut des bâtiments à destination tertiaire, des logements et des équipements publics (groupe scolaire + gymnase). L'emprise foncière est d'environ 6 ha.

1.1 Objet du marché

La mission a pour objet **la mise à jour** du diagnostic écologique faune/flore réalisé en 2020 (Oréade-Brèche, 2020) afin de déterminer si les enjeux biodiversité sur le site étudié sont toujours d'actualité ou si ceux-ci doivent être ré-évalués. Cette mise à jour porte sur **l'actualisation des inventaires naturalistes et leurs enjeux associés**.

1.2 Structuration du marché

La mission sera déclinée en une seule « tranche ferme » (Tableau 1) :

Tableau 1 : Structuration du marché

Tranche ferme	Mise à jour du diagnostic écologique faune-flore
--------------------------	--

2 METHODES

2.1 Zones d'étude prises en compte

Pour ce projet, le périmètre de l'étude est découpé en une seule zone (Figure 1), identique à la zone d'étude définie lors du premier diagnostic datant de 2020 : **la Zone d'Étude Immédiate ou « ZEI »** représentant le périmètre du projet *stricto sensu* tel que transmis par le maître d'ouvrage. La pression d'inventaire y est maximale et les inventaires se veulent le plus exhaustif possible.

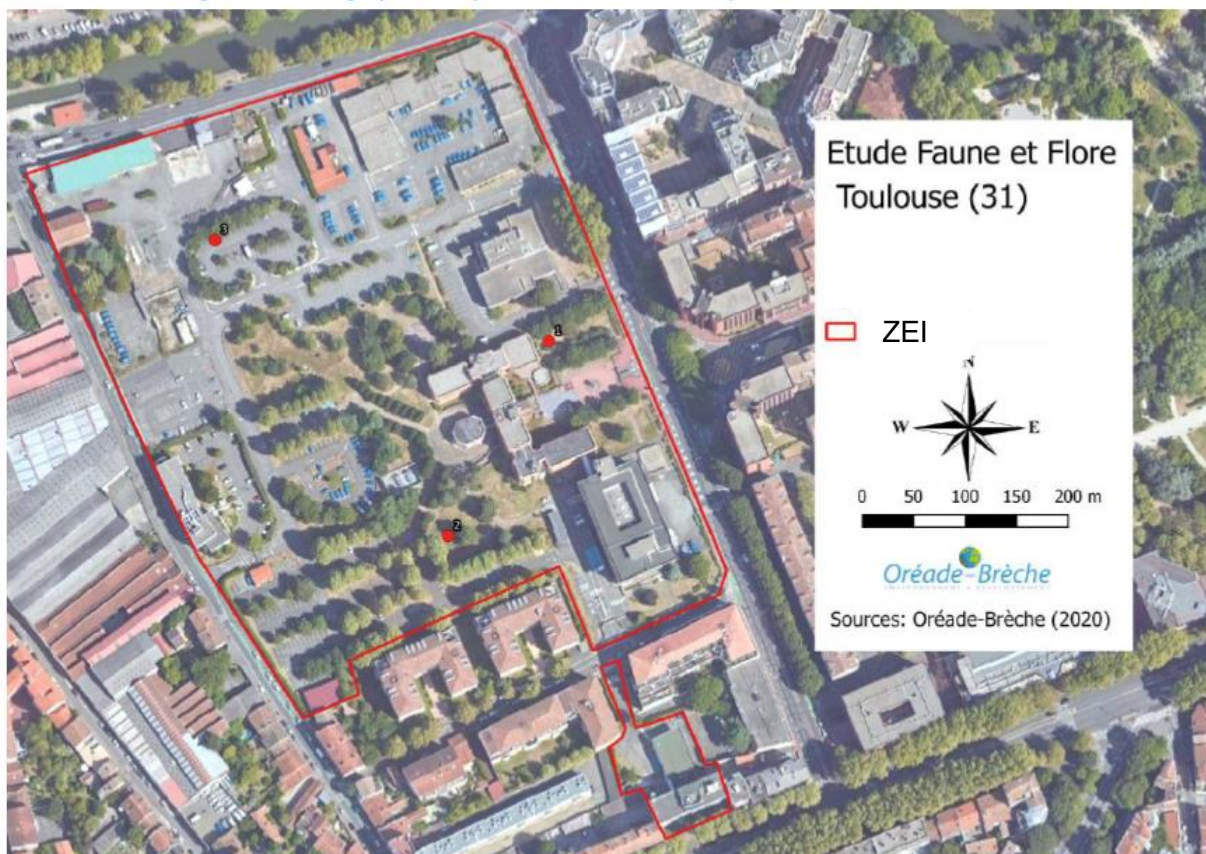


Figure 1 : Zone d'étude

Source : Oréade-Brèche – Diagnostic écologique 2020

2.2 Sources des données bibliographiques

L'analyse bibliographique a consisté en l'intégration des données issues du diagnostic écologique réalisé en 2020 par Oréade-Brèche. Elle prend donc en compte :

- Les données historiques et bibliographiques issues du rapport 2020
- Les données d'inventaires issues du même rapport.

Les données relatives aux zonages environnementaux (ZNIEFF, Natura 2000, APPB...), à la TVB (Trame Verte et Bleue) ou toutes autres données que les données naturalistes, ne font pas partie de cette mise à jour et n'ont pas été reprises dans le rapport bibliographique. Il n'est question ici que de la **mise à jour des données d'inventaires** de 2021 et des enjeux correspondants.

2.3 Évaluation des enjeux écologiques

2.3.1 Enjeux des espèces

La méthode pour l'évaluation des enjeux par espèce, schématisée dans la figure page suivante, s'effectue en deux étapes, chacune analysant des critères spécifiques :

Étape 1 – Enjeux intermédiaires : Pré-caractérisation et hiérarchisation de l'enjeu sur la base des statuts de conservation et de protection ou du caractère envahissant des espèces, définissant alors « l'enjeu intermédiaire » (cf. Tableau 2 pour la flore et Tableau 3 pour la faune).

- Étape 2 – Enjeux finaux : Pondération de l'enjeu intermédiaire avec contextualisation et prise en compte du site d'étude et des observations, au travers de plusieurs critères (cf. Figure 2). À noter que si l'espèce n'est pas jugée potentiellement présente, les critères liés à « l'importance du site pour l'espèce », et les autres critères complémentaires, ne sont alors pas analysés (cf. Figure 2). À partir de l'analyse de ces critères par l'expert, celui-ci pondère l'enjeu intermédiaire, et il peut abaisser ou augmenter le niveau d'enjeu avec un seul critère ou plusieurs critères qu'il juge pertinents. À l'issue de cette étape, l'enjeu est dénommé sous le terme « d'enjeu final », qui rend compte de l'enjeu réel pour l'espèce sur le site étudié.

NB : Afin de ne pas alourdir le rapport et faciliter la lecture de l'analyse des enjeux, il est aussi possible d'appliquer ces critères par cortège d'espèces en sélectionnant une espèce représentative dudit cortège.

Les catégories hiérarchisées sont associées à un code couleur et hiérarchisées comme suit, de l'enjeu le plus fort au plus faible : **Très fort**, **Fort**, **Modéré**, **Faible**, **Très faible**, voire Nul. Si une espèce est une Espèce Exotique Envahissante « avérée », un enjeu **EEE** est noté en priorité. Si une espèce est réglementée à l'échelle nationale mais considérée envahissante localement, elle sera considérée EEE en priorité.

L'ensemble des dispositions précises fixées par les textes réglementaires (arrêtés, articles et annexes), et outils de conservation (listes rouges, listes ZNIEFF, liste des EAEE), repris dans le tableau ci-après, est détaillé en annexe

L'évaluation des enjeux aboutit à l'édition d'un tableau par groupe biologique où sont indiqués les statuts réglementaires et de conservation, ainsi que les niveaux d'enjeu intermédiaire et final attribués à chaque espèce. Par souci de lisibilité du tableau, les en-têtes de colonnes et les modalités/valeurs qui renseignées dans les colonnes, sont nommées par des acronymes. La signification de chaque acronyme et des codes sont renseignés en annexe 7.1.

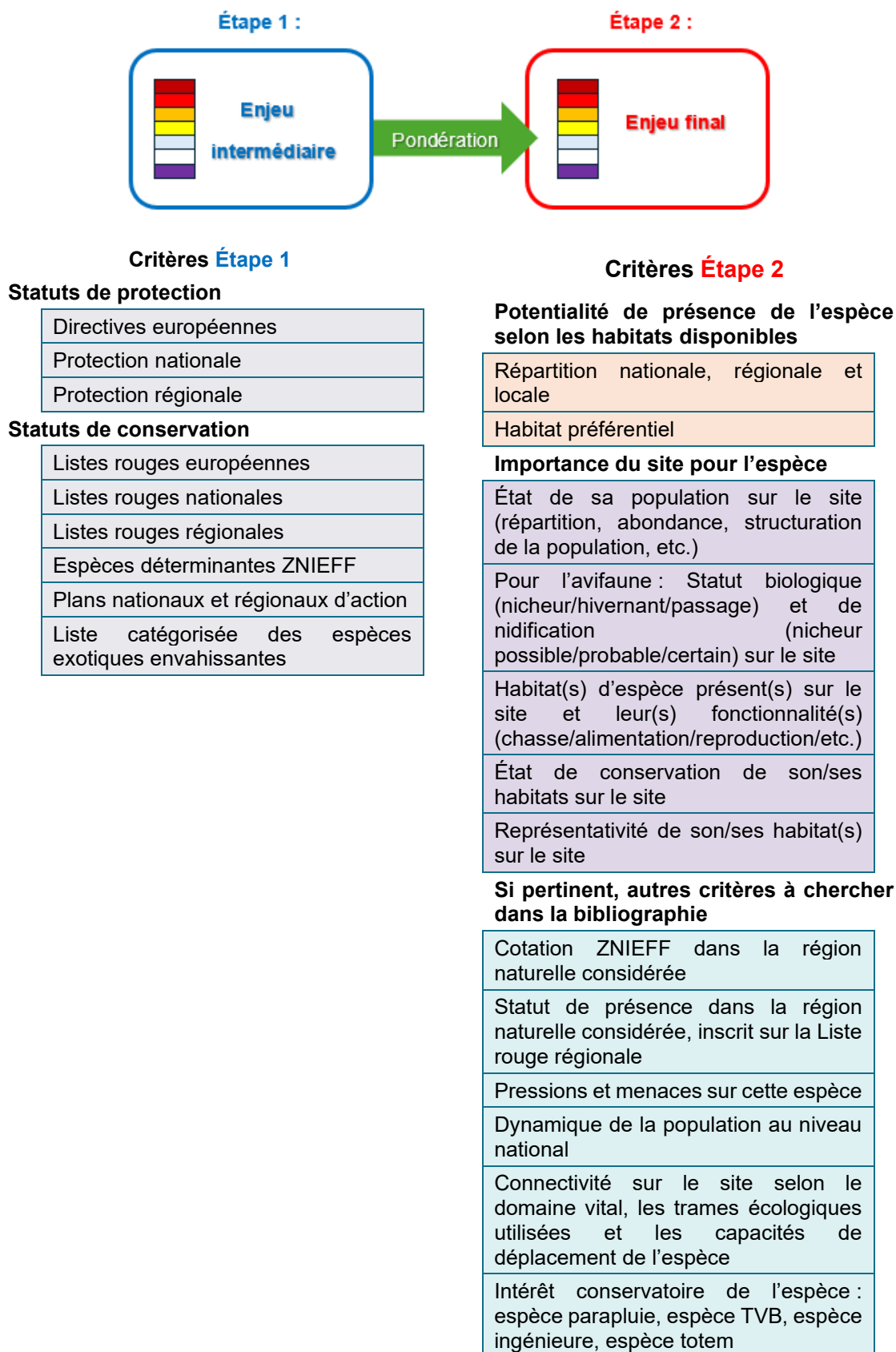


Figure 2 : Schéma de la méthode d'évaluation des enjeux par espèce.

Tableau 2 : Critères d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux intermédiaires de la flore

Niveau d'enjeu intermédiaire	Critères d'évaluation*
Très fort	Statut de protection nationale : Arrêté du 6 janvier 2020 : Annexe I Statut de conservation (listes rouges nationale et/ou régionale) : CR, CR*, RE
Fort	Directive Habitat Faune Flore : Annexe II Statut de conservation (listes rouges nationale et/ou régionale) : EN, VU Statut de protection national : - Arrêté du 20 janvier 1982 Statut de protection régional : - Arrêté du 28 juin 1993 (Alsace)
Modéré	Directive Habitat Faune Flore : Annexe IV Statut de conservation (listes rouges nationale et/ou régionale) : NT
Faible	Espèce déterminante ZNIEFF dans la région considérée
Très faible	Statut de conservation (listes rouges nationale et/ou régionale) : LC, NA, DD, NE
Enjeu espèce végétale exotique envahissante (EVEE)	Espèce inscrite sur la liste des espèces végétales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain

Tableau 3 : Critères d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux intermédiaires de la faune

Niveau d'enjeu intermédiaire	Critères d'évaluation*
Très fort	PNA (Plan National d'Action) en cours - Pour les chiroptères, seulement les espèces prioritaires du PNA spécifique. PRA (Plan Régional d'Action) en cours Statut de protection nationale : - Arrêté du 6 janvier 2020 : Annexe I Statut de conservation (liste rouge Europe, France ou Région) : CR, CR*, RE
Fort	Directive Oiseaux : Annexe I Directive Habitat Faune Flore : Annexe II Statut de conservation (liste rouge Europe, France ou Région) : EN, VU Statut de protection nationale : - Entomofaune (Arrêté du 23 avril 2007) : Article 2 (Espèce + habitat) - Piscifaune (Arrêté du 8 décembre 1988) : Article 1 (Habitat de reproduction) - Malacofaune (Arrêté du 23 avril 2007) : Article 2 (Espèce + habitat)
Modéré	Directive Habitat Faune Flore : Annexe IV Statut de conservation (liste rouge Europe, France ou Région) : NT Statut de protection nationale : - Herpétofaune (Arrêté du 8 janvier 2021) : Article 2 (Espèce + habitat) - Mammifères (Arrêté du 23 avril 2007) : Article 2 (Espèce + habitat) - Entomofaune (Arrêté du 23 avril 2007) : Article 3 (Espèce) - Malacofaune (Arrêté du 23 avril 2007) : Article 3 et 4 (Espèce)
Faible	Espèces déterminantes ZNIEFF dans la région considérée Statut de protection nationale : - Herpétofaune (Arrêté du 8 janvier 2021) : Article 3 (Espèce) - Avifaune (Arrêté du 29 octobre 2009) : Article 3 (Espèce + Habitat) et 4 (Espèce)
Très faible	Statut de conservation (liste rouge Europe, France ou Région) : LC, NA, DD, NE Statut de protection nationale : Herpétofaune (Arrêté du 8 janvier 2021) : Article 4 (Espèce)

Niveau d'enjeu intermédiaire	Critères d'évaluation*
Enjeu espèce animale exotique envahissante (EAAE)	Espèce inscrite sur la liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain

2.3.2 Enjeux des habitats naturels

Pour l'enjeu des habitats naturels, il fait strictement référence aux communautés végétales, il n'inclut pas la notion d'habitat d'espèces. Cependant, les critères utilisés dans l'évaluation des enjeux des habitats naturels peuvent être utiles pour caractériser les habitats d'espèces (ex. typologie, état de conservation, surface). Les enjeux d'habitats naturels sont hiérarchisés de l'enjeu « **Très fort** » à « Nul », avec les mêmes codes couleur que présentés pour les espèces ci-avant.

La première étape est la pré-caractérisation et la hiérarchisation de l'enjeu intermédiaire basées sur des critères patrimoniaux (Habitat d'intérêt communautaire), de la présence d'espèces végétales à enjeux et du caractère anthropisé/non spontané de la végétation (cf. tableau ci-après).

Puis, comme pour l'évaluation des enjeux des espèces, cet enjeu intermédiaire est pondéré par la prise en compte de critères aboutissant à un enjeu final (de « **Très fort** » à « Nul »). Ces critères, faisant strictement référence aux communautés végétales, sont :

le cortège floristique (richesse spécifique, composition, rareté, EEE, etc.) ;

l'état de conservation (menaces, pressions, invasion d'EVEE, surface, etc.) ;

la gestion constatée (fauche, pâturage, plantation et reboisement, etc.) ;

la dynamique de l'habitat (ex. enfrichement, fermeture du milieu) ;

la typicité de l'habitat : représentativité sur le site d'étude, ou sur une échelle plus large (régional, national, etc.) ;

des spécificités régionales et locales.

Ainsi, au niveau cartographique, un niveau d'enjeu est attribué à chaque polygone d'habitat naturel et une cartographie des enjeux des habitats naturels est ainsi réalisée.

Tableau 4 : Critères d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux intermédiaires des habitats naturels

Niveau d'enjeu intermédiaire	Critères d'évaluation
Très fort	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire dans et hors site Natura 2000 (annexe I de la Directive Habitat) Habitat ou zone abritant au moins une espèce végétale à enjeu fort ou très fort (voir Tableau 2)
Fort	Habitat d'intérêt communautaire dans et hors site Natura 2000 (annexe I de la Directive Habitat) Habitat ou zone abritant au moins une espèce végétale à enjeu modéré (voir Tableau 2 : Critères d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux intermédiaires de la flore)
Modéré	Habitat ou zone abritant au moins une espèce végétale à enjeu modéré (voir Tableau 2 : Critères d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux intermédiaires de la flore)

Niveau d'enjeu intermédiaire	Critères d'évaluation
	Habitat ou zone abritant plusieurs espèces déterminantes ZNIEFF ou une seule avec une forte abondance
Faible	Habitat à végétation très commune Habitat anthropisé à végétation non spontanée (plantations, parcs urbains, vergers, prairie semée, etc.)
Très faible	Habitat n'abritant pas ou peu de végétation, culture monospécifique
Nul	Habitat imperméable sans végétation

3 MISE A JOUR DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

3.1 Flore et habitats naturels

3.1.1 Flore

3.1.1.1 Bibliographie

Les recherches bibliographiques de 2020 ainsi que les inventaires de la même année font état de 75 espèces observées sur la zone d'étude immédiate. Parmi ces espèces, cinq d'entre elles sont des espèces d'arbres et arbustes non spontanées car elles ont été plantées sur le site (le Chêne vert, le Marronnier d'Inde, le Cornouiller mâle, l'Alaterne et la Viorne tin). De plus, le Marronnier d'Inde est une espèce ornementale.

Six espèces herbacées avaient été considérées comme présentant un enjeu modéré car déterminantes ZNIEFF, il s'agit de :

- Bec de Cigogne musquée (*Erodium moschatum*), observée dans les bandes de pelouses tondues
- Luzerne tachetée (*Medicago arabica*), observée dans les bandes de pelouse tondues et espaces herbacés en fauche tardive
- L'Oenanthe faux-boucage (*Oenanthe pimpinelloides*), observée dans la partie en fauche tardive du parc central, sous les arbres
- La Sauge fausse-verveine (*Salvia verbenaca*), observée dans les bandes de pelouse tondues régulièrement ; ainsi que dans des zones traitées en fauche tardive
- La Sérapias en soc (*Serapias vomeracea*), un individu a été observé dans la partie en fauche tardive du parc central
- L'Urosperme de Daléchamps (*Urospermum dalechampsii*), essentiellement présente dans les prairies et les pelouses à fauche tardive

Quatre espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le site d'étude : l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), Le Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) et le Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*)

Le tableau (Tableau 5) ci-dessous liste les espèces identifiées ayant un « caractère patrimonial ». Le niveau d'enjeu associé est le niveau d'enjeu considéré dans l'étude de 2020 (avec facteur de pondération). La liste complète des espèces identifiées en 2020 est disponible en annexe 7.4. Enfin, la cartographie en Figure 3 localise ces espèces au sein de la zone d'étude.

De manière générale, le site ne semble pas présenter d'enjeux concernant la flore. Le mode de gestion par fauche et taille ainsi que le contexte fortement anthropisé semble limiter le cortège végétal à des espèces communes et ornementales. Il conviendra d'asseoir cette hypothèse avec les résultats des inventaires de 2025.

Tableau 5 : Liste des espèces de la flore "patrimoniale" et exotique envahissante issues de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Facteur de pondération	Niveau d'enjeu (2020)
Alaterne	<i>Rhamnus alaternus</i>	Commune en Haute-Garonne et non spontanée sur le site	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Facteur de pondération	Niveau d'enjeu (2020)
Bec de Cigogne musqué	<i>Erodium moschatum</i>	Commune en France et en Haute-Garonne	Faible
Chêne vert	<i>Quercus ilex</i>	Commune en Haute-Garonne et non spontanée sur le site	Faible
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	Commune en Haute-Garonne et non spontanée sur le site	Faible
Luzerne tachetée	<i>Medicago arabica</i>	Commune en France et en Haute-Garonne	Faible
Marronnier d'Inde	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Espèce ornementale	Non significatif
Oenanthe de Lachenal	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	Commune en Haute-Garonne	Faible
Sauge à feuilles de verveine	<i>Salvia verbenaca</i>	Commune en Haute-Garonne	Faible
Sérapias en soc	<i>Serapias vomaracea</i>	Commune en Haute-Garonne	Faible
Urosperme de Daléchamps	<i>Urospermum dalechampsii</i>	Commune en Haute-Garonne	Faible
Viorne tin	<i>Viburnum tinus</i>	Commune en Haute-Garonne et non spontanée sur le site	Faible
Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>		EVEE
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>		EVEE
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>		EVEE
Laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>		EVEE

Source : Oréade-Brèche (2020)

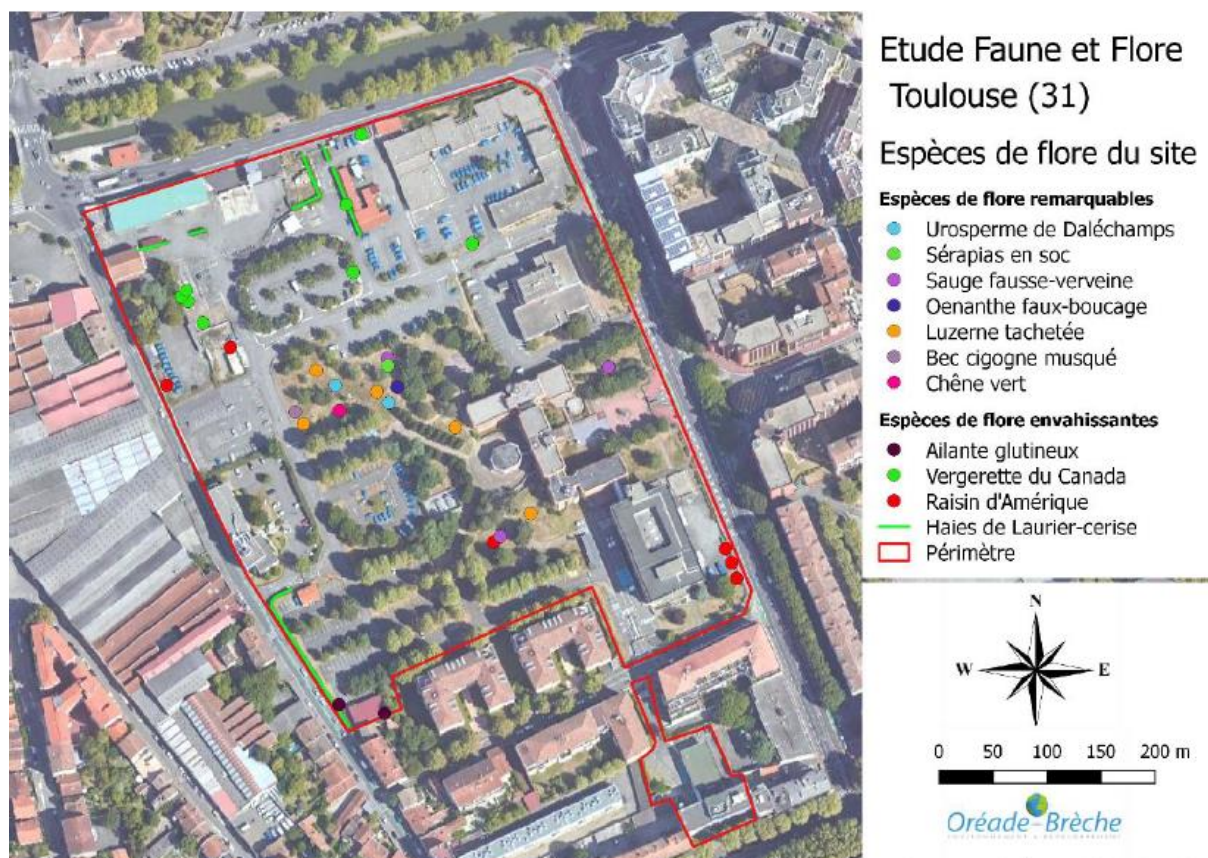


Figure 3 : Localisation de la flore patrimoniale et exotique envahissante issues de la bibliographie

Source : Oréade-Brèche (2020)

3.1.1.2 Méthode des inventaires

Afin de recenser les espèces végétales au sein de la ZEI, des parcours aléatoires ont été réalisés afin de rechercher les stations d'espèces protégées, patrimoniales et exotiques envahissantes. Les habitats favorables identifiés lors de l'analyse bibliographique et des prospections de terrain ont été parcourus en priorité.

Chaque station d'espèce protégée, patrimoniale ou exotique envahissante a été caractérisée par un nombre d'individus ou une surface en m². Elles ont été localisées à l'aide d'un GPS et cartographiées.

3.1.1.3 Résultat des inventaires

La campagne de prospection vouée à la flore a été réalisée lors de trois passages suivant la méthode d'inventaire mentionnée au paragraphe précédent. Cette campagne a permis de déterminer une richesse spécifique **de 94 espèces** au sein de la ZEI. Ce sont 19 espèces de plus en comparaison avec les inventaires réalisés en 2020. Le Tableau 6 liste l'ensemble des espèces considérées et leurs niveaux d'enjeux.

Une espèce révèle **un enjeu intermédiaire fort**, il s'agit du Nérion laurier-rose (*Nerium oleander*). Cependant, la présence de cette espèce qui apprécie les bords des eaux, notamment dans le Var, les Alpes-Maritimes et la Corse, n'est pas considéré comme indigène au sein de la ZEI. Elle est en effet régulièrement cultivée comme arbrisseau d'ornement. En ce sens, l'enjeu concernant cette espèce a été pondéré à très faible.

Huit espèces sont considérées à enjeu faible car déterminante ZNIEFF en Occitanie, il s'agit : du Chardon à tête dense (*Carduus pycnocephalus*), de la Luzerne d'Arabie (*Medicago arabica*), de l'Oenanthe faux boucage (*Oenanthe pimpinelloides*), du Pâturin commun (*Poa trivialis*), de la Sauge verveine (*Salvia verbenaca*), de la Silène de France (*Silene gallica*), du Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et de l'Urosperme de Daléchamps (*Urospermum dalechampii*). Quatre de ces espèces avaient déjà été identifiées en 2020. Ces espèces ne sont cependant pas réglementées.

Cinq espèces végétales exotiques envahissantes selon la liste biogéographique des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes d'Occitanie (Louise TURPIN and Jérôme DAO, 2024) ont été identifiées sur la ZEI (voir cartographie Figure 8). En comparaison avec les inventaires de 2020, ce sont deux nouvelles espèces, le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et la Véronique de Perse (*Veronica persica*) qui ont été identifiées. La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) inventoriée en 2020 n'a cependant pas été retrouvée. L'espèce peut néanmoins être considérée comme présente. L'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*), le Phytolaque d'Amérique (*Phytolacca americana*) et le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) sont particulièrement bien implantés. Le Laurier cerise est surtout présent au sein de linéaires de haies monospécifiques. Le Robinier, qui n'avait pas été identifié en 2020, recouvre aujourd'hui de larges surfaces. Les figures ci-dessous illustrent certaines de ces espèces.

En définitive, aucune espèce de la flore ne dispose de statut réglementaire ou de statut de menace spécifique. Les espèces identifiées sont toutes communes. En ce sens, **les enjeux concernant la flore sont considérés comme très faibles**.

Cependant, **la présence d'espèces exotiques envahissantes est une composante à prendre pleinement en considération**. L'Ailante glanduleux est notamment une espèce réglementée à l'échelle européenne et nationale :

- Cadre européen : Inscrit depuis le 25 juillet 2019 sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes au niveau de l'Union européenne, selon le règlement (UE) n° 1143/2014 et son règlement d'exécution 2019/1262. Cela implique une interdiction totale dans toute l'UE d'introduction, de vente, de transport, de culture, de plantation et de lâcher intentionnel de l'espèce
- Cadre national : En France métropolitaine, l'espèce est inscrite sur la liste de l'arrêté ministériel du 14 février 2018, relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes. Cet arrêté impose une interdiction de son introduction dans le milieu naturel, ainsi que sa production, commercialisation et transport, en cohérence avec le cadre européen.

En ce sens, **les enjeux concernant les EVEC sont considérés comme modérés**.

Des préconisations de mesures ERC sont proposées au paragraphe 4.



Figure 4 : Phytolaque d'Amérique

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)



Figure 5 : Laurier cerise

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)

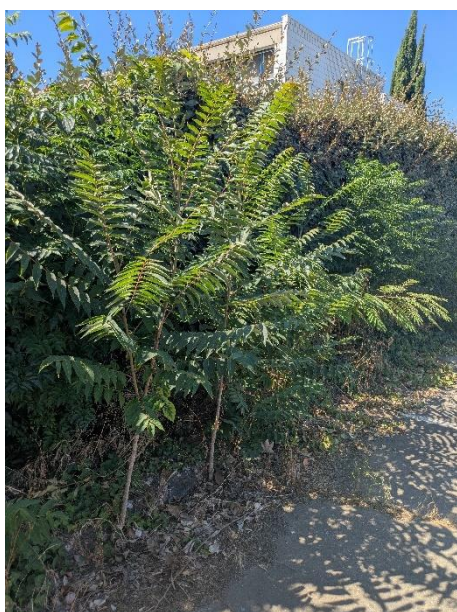


Figure 6 : Ailante glanduleux

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)



Figure 7 : Haie de Laurier cerise

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)

Tableau 6 : Niveaux d'enjeux des espèces de la flore inventoriée en 2025.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH/D O	P N	P R	LR E	LRN(n)	LR R	ZM P	EEE_E U	EVEE _F	EVEE_OCC	Z H	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux					NAa	NA	-	1	1	PEEMajeure		EVEE	EVEE
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia					NAa	NA	-			PEEMajeure		EVEE	EVEE
<i>Phytolacca americana</i>	Phytolaque d'Amérique					NAa	NA	-			PEEMajeur e		EVEE	EVEE
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier laurier-cerise					NAa	NA				PEEModér ée		EVEE	EVEE
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse					NAa	NA	-			PEEModér ée		EVEE	EVEE
<i>Nerium oleander</i>	Nérion laurier-rose		2/ 3		LC	LC		-				2	Fort	Très faible
<i>Carduus pycnocephalus</i>	Chardon à tête dense					LC	LC	Oui					Faible	Faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie				LC	LC	LC	Oui					Faible	Faible
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	Oenanthe faux boucage					LC	LC	Oui					Faible	Faible
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun					LC	LC	Oui					Faible	Faible
<i>Salvia verbenaca</i>	Sauge verveine					LC	LC	Oui					Faible	Faible
<i>Silene gallica</i>	Silène de France					LC	LC	Oui					Faible	Faible
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés				LC	LC	LC	Oui					Faible	Faible
<i>Urospermum dalechampii</i>	Urosperme de Daléchamps					LC	LC	Oui					Faible	Faible
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane				LC	LC	NA	-					Très faible	Très faible
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Amaranthus deflexus</i>	Amarante couchée					NAa	NA	-					Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH/D O	P N	P R	LR E	LRN(n)	LR R	ZM P	EEE_E U	EVEE _F	EVEE_OCC	Z H	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Avena barbata</i>	Avoine barbue				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque					LC		-					Très faible	Très faible
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies					LC	LC	-				2	Très faible	Très faible
<i>Carex divulsa</i>	Laîche écartée					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Celtis occidentalis</i>	Micocoulier d'Occident					NAa		-					Très faible	Très faible
<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Chondrilla juncea</i>	Chondrille à tige de jonc					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin					LC	LC	-					Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH/D O	P N	P R	LR E	LRN(n)	LR R	ZM P	EEE_E U	EVEE _F	EVEE_OCC	Z H	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
<i>Crepis setosa</i>	Crépide hérissée					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Delosperma cooperi</i>	Délosperme de Cooper					NAa		-					Très faible	Très faible
<i>Elymus repens</i>	Chiendent rampant					LC		-					Très faible	Très faible
<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de ciguë					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Festuca myuros</i>	Vulpie queue-de-renard					NAa		-					Très faible	Très faible
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire printanière				LC	LC		-					Très faible	Très faible
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun				LC	LC	NA	-					Très faible	Très faible
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Galium album</i>	Gaillet blanc					LC		-					Très faible	Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes					LC	LC	-					Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH/D O	P N	P R	LR E	LRN(n)	LR R	ZM P	EEE_E U	EVEE _F	EVEE_OCC	Z H	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon lupulin				LC	LC	LC	-				2	Très faible	Très faible
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse				D D	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Copalme d'Amérique					NAa		-					Très faible	Très faible
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine				D D	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Melia azedarach</i>	Margousier azédarach					NAa		-					Très faible	Très faible
<i>Melissa officinalis</i>	Mélisse officinale				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Morus indica</i>	Mûrier					NAa		-					Très faible	Très faible
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs					LC	LC	-					Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH/D O	P N	P R	LR E	LRN(n)	LR R	ZM P	EEE_E U	EVEE _F	EVEE_OCC	Z H	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
<i>Olea europaea</i>	Olivier d'Europe				D D	LC		-					Très faible	Très faible
<i>Ornithogalum divergens</i>	Ornithogale divergent					LC		-					Très faible	Très faible
<i>Orobancha hederæ</i>	Orobanche du lierre					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Parietaria judaica</i>	Pariétaire de Judée					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Rostraria cristata</i>	Rostraire à crête					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Rumex acetosa</i>	Patience oseille					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Rumex crispus</i>	Rumex crépu				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc					LC	LC	-					Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH/D O	P N	P R	LR E	LRN(n)	LR R	ZM P	EEE_E U	EVEE _F	EVEE_OCC	Z H	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
<i>Sherardia arvensis</i>	Shérardie des champs					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole des Indes					NAa	NA	-					Très faible	Très faible
<i>Stellaria media</i>	Stellaire intermédiaire				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Taraxacum vulgare</i>	Pissenlit officinal				LC	LC		-					Très faible	Très faible
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Torilis arvensis</i>	Torilide des champs					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs				LC	LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Umbilicus rupestris</i>	Ombilic rupestre					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse					NAa	NA	-			PEE (Modérée)		Très faible	Très faible
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée					LC	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée				LC	NAa	LC	-					Très faible	Très faible
<i>Acer freemanii</i>								-						Très faible
<i>Bryonia alba</i>	Bryone blanche							-						Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH/D O	P N	P R	LR E	LRN(n)	LR R	ZM P	EEE_E U	EVEE _F	EVEE_OCC	Z H	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
<i>Platanus × acerifolia</i>								-						Très faible
<i>Rosa sp.</i>								-						Très faible

Légende : Annexe 7.2

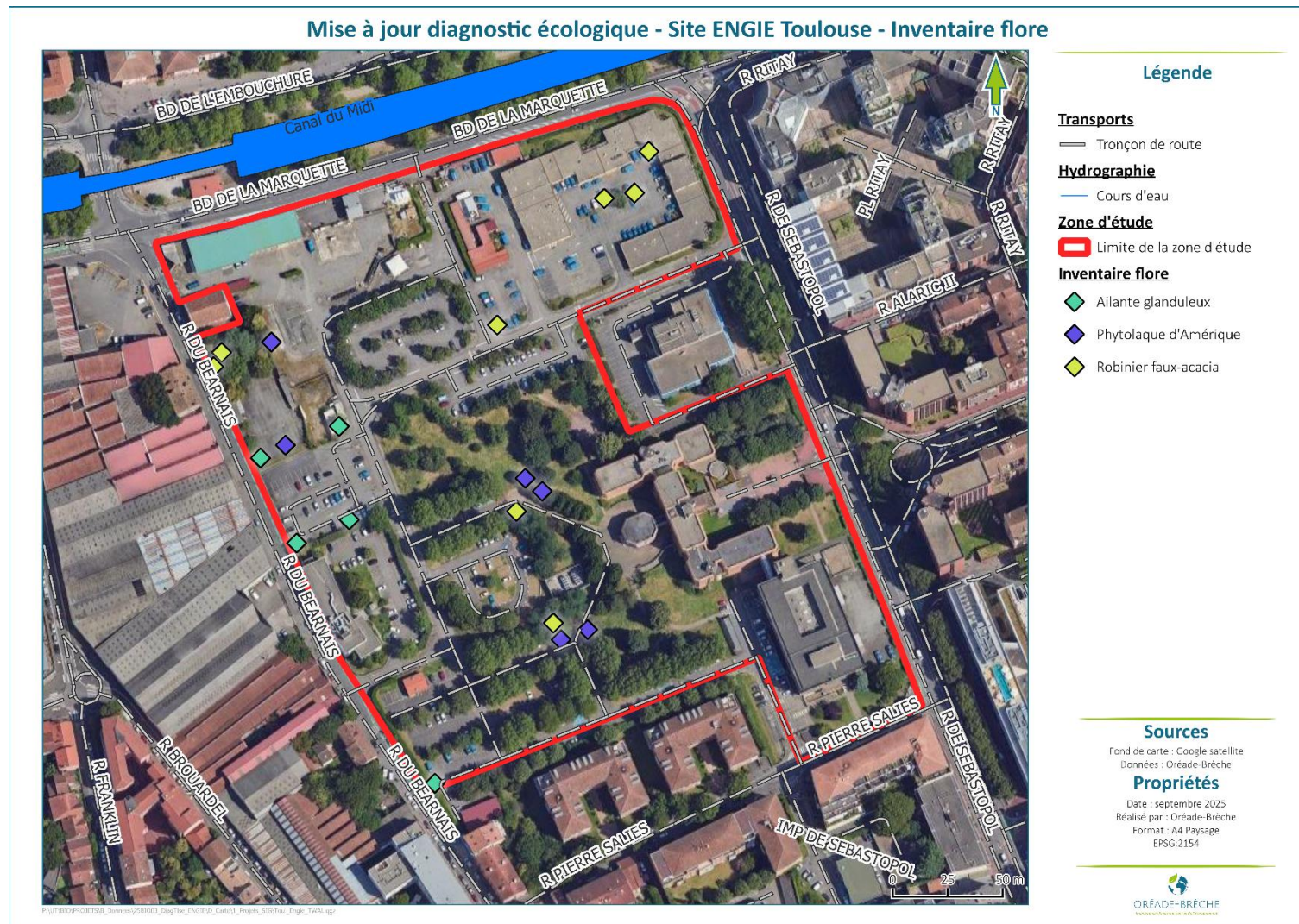


Figure 8 : Inventaire des EVEE

Source : Oréade-Brèche

3.1.2 Habitats naturels

3.1.2.1 Bibliographie

Les recherches bibliographiques de 2020 ainsi que les inventaires de la même année font état d'une faible diversité d'habitats naturels au sein de cette zone d'étude particulièrement anthropisée. Les habitats présents sont dotés, pour la plupart, d'une faible évolution naturelle du fait de leurs utilités ornementale et récréative. Ces milieux ne sont cependant pas à négliger dans ce contexte fortement urbanisé. Ils sont effet un socle refuge important pour les espèces présentes. Les habitats recensés lors de l'étude de 2020 sont listés et cartographiés ci-dessous (Tableau 7 et Figure 9).

Tableau 7 : Liste des habitats naturels issus de la bibliographie

Habitats	Corine BIOTOPE	EUNIS	Enjeux
Parc urbain	85.15	X23	Modéré
Friche à végétation pionnières annuelles	87.1 x 35.21	I1.52 x E1.91	Modéré
Haies arbustives	84.2	FA	Faible à modéré
Alignements d'arbres	84.1	G5.1	Faible
Passage souterrain	88	H1.7	Modéré

Source : Oréade-Brèche (2020)

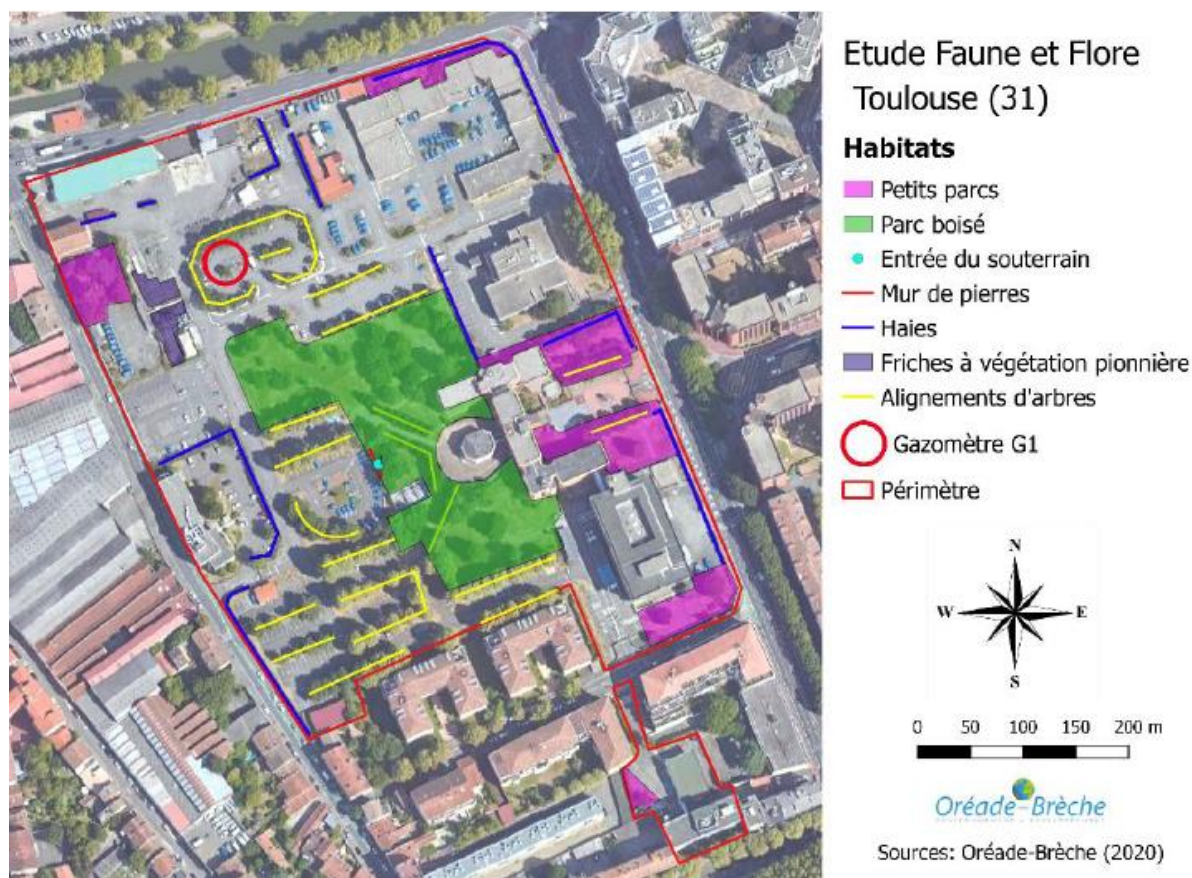


Figure 9 : Cartographie des habitats naturels issus de la bibliographie

Source : Oréade-Brèche (2020)

La zone d'étude est particulièrement caractérisée par un grand parc boisé central. Il est constitué d'espaces herbacés, gérés en fauche tardive, accompagnés d'arbres et d'arbustes isolés ou en petits bosquets. La diversité spécifique de ce parc est assez élevée car 106 espèces y ont été recensées en 2020, dont 14 espèces d'arbres et 17 espèces d'arbustes (espèces indigènes et ornementales confondues). Des micro-habitats ont été créés afin de favoriser la petite faune : murs en pierres sèches, tas de bois mort, ruches, talus, etc. Lors de l'étude de 2020, l'enjeu avait été jugé comme modéré car ce type d'habitat présente une diversité végétale intéressante et il est une zone refuge pour la faune dans un contexte très urbanisé (oiseaux, insectes, reptiles), bien que les espèces végétales soient communes ou ornementales.

Deux friches, se développant sur des sols de type gravier, présentent une végétation pionnière dominée par les plantes annuelles des milieux plutôt secs, comme la Vulpie queue-de-rat (*Vulpia myuros*) ou le Trèfle douteux (*Trifolium dubium*). La végétation est clairsemée laissant à nu une partie du sol sur lequel elle se développe.

La majorité des haies présentes sur le site est composée d'espèces ornementales, comme le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*, espèce exotique envahissante avérée), souvent monospécifique et taillée régulièrement. Une minorité des haies du site présente une palette végétale diversifiée avec des espèces indigènes comme le Prunellier (*Prunus spinosa*). Ces haies assurent un rôle de connexion entre les différents espaces verts du site, en particulier lorsqu'elles sont diversifiées.

Plusieurs alignements d'arbres sont présents sur le site apportant de l'ombrage aux différents parkings. Ces alignements sont majoritairement constitués d'érables et de platanes, les arbres atteignant environ 5 m de hauteur.

Un souterrain se trouve sous le parking au centre du périmètre d'étude. Il semblerait mener à l'ancien gazomètre G1 possédant une cavité dessous. Il peut représenter un habitat de substitution important pour des chauves-souris cavernicoles.

3.1.2.2 Méthode des inventaires

3.1.2.2.1 Inventaires de terrain

Afin de recenser les habitats naturels au sein de la ZEI, chaque habitat a fait l'objet d'une prospection par transect sur la base d'une analyse préalable de la photographie aérienne et des données bibliographiques disponibles. Cette méthode a permis de relever la végétation présente dans le but de caractériser les habitats et leur état de conservation. Les zones de transition ont été évitées pour que la flore de l'habitat soit la plus représentative.

Le périmètre a donc été prospecté de manière à localiser et cartographier les différents habitats comportant une végétation homogène. Les habitats ont été caractérisés selon la nomenclature EUNIS (*a minima*, au niveau 3) et, si nécessaire, selon la nomenclature Natura 2000, notamment afin d'identifier les éventuels habitats d'intérêt communautaire (HIC). L'individualisation des habitats a été recherchée. Si cela n'a pas été possible (surface de quelques m² par exemple), les complexes d'habitats ont été délimités et une proportion relative de chaque habitat a été estimée.

3.1.2.4 Résultats des inventaires

La campagne de prospection vouée aux habitats naturels a permis d'identifier cinq habitats au sein de la zone d'étude. Les habitats rencontrés lors de cette campagne 2025 sont globalement identiques à ceux de 2020. En ce sens, les analyses produites en 2020 peuvent être reprises en l'état pour cette mise à jour 2025. Cependant, compte tenu de la très faible attractivité du passage souterrain pour la faune (voir paragraphe 3.2.4), celui-ci n'a pas été repris dans cette mise à jour. Une nouvelle cartographie a tout de même été produite afin de mettre à jours les données, notamment les codes EUNIS et CORINE (voir Figure 10 ci-dessous). Les enjeux ont également été mis à jour en fonction des connaissances actuelles. Le Tableau 8 ci-dessous liste les habitats recensés et leurs niveaux d'enjeux.

L'analyse accompagnant le rapport de 2020 a donc été reprise dans les grandes lignes ci-dessous.

Tableau 8 : Liste des habitats naturels issus des inventaires

Habitats	Corine BIOTOPE	EUNIS	Enjeux
Grand parc boisé	84	X23	Modéré
Petits parcs	84	X22	Modéré
Friche à végétation pionnière annuelle	87.1 x 35.21	I1.52 x E1.91	Faible
Haies d'espèces non indigènes	84	FA.1	Faible
Alignements d'arbres	84.1	G5.1	Modéré
Bâtiments	86.3	J1.4	Nul

La zone d'étude est particulièrement caractérisée par un grand parc boisé central. Il est constitué d'espaces herbacés, gérés en fauche tardive, accompagnés d'arbres et d'arbustes isolés ou en petits bosquets. La diversité spécifique de ce parc est assez élevée. Des micro-habitats ont été créés afin de favoriser la petite faune : murs en pierres sèches, tas de bois mort, ruches, talus, etc. Des parcs de plus faible surface sont également présents au sein de la zone d'étude (code EUNIS X22). Ces deux habitats sont considérés à enjeu modéré car ils représentent un corridor de déplacement potentiellement privilégié pour la faune dans ce contexte fortement urbanisé.

Deux friches, se développant sur des sols de type gravier, présentent une végétation pionnière dominée par les plantes annuelles des milieux plutôt secs. La végétation est clairsemée laissant à nu une partie du sol sur lequel elle se développe. Cet habitat, par sa faible surface et son origine anthropique, est considéré comme ayant un enjeu faible.

La majorité des haies présentes sur le site est composée d'espèces ornementales, comme le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*, espèce exotique envahissante avérée), souvent monospécifique et taillée régulièrement. Une minorité des haies du site présente une palette végétale diversifiée avec des espèces indigènes comme le Prunellier (*Prunus spinosa*).

Plusieurs alignements d'arbres sont présents sur le site apportant de l'ombrage aux différents parkings. Ces alignements sont majoritairement constitués d'érables et de platanes, les arbres atteignant environ 5 m de hauteur. A l'instar des parcs, ces alignements représentent un corridor de déplacement potentiellement privilégié dans ce contexte fortement urbanisé.

En définitive, les habitats présents ne représentent pas d'enjeux réglementaires spécifiques. **En ce sens, l'enjeu est considéré comme faible sur la zone d'étude.** Cependant, certains

de ces habitats, comme les parcs boisés et les alignements d'arbres représentent des corridors de déplacement potentiellement important dans un contexte urbain.

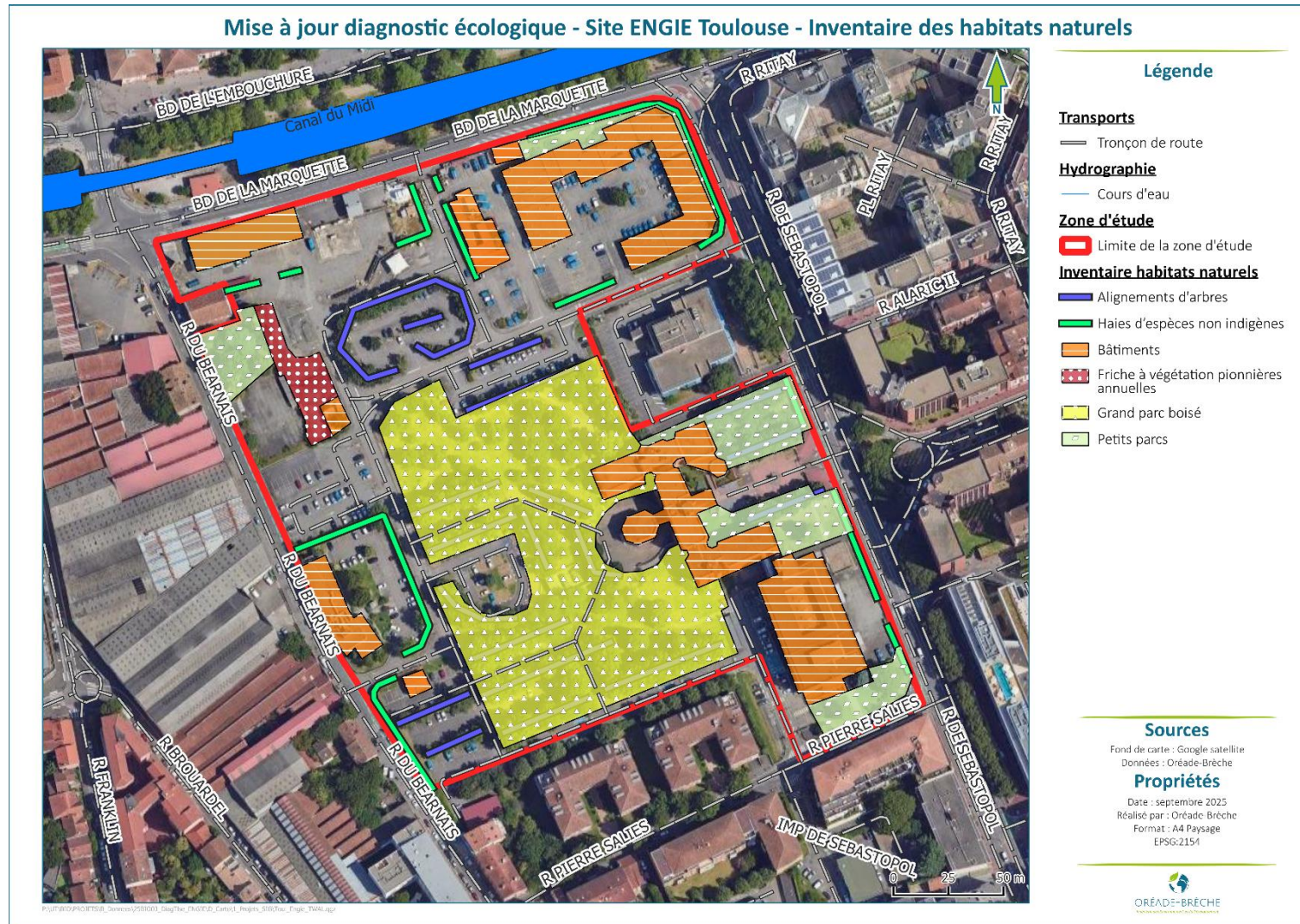


Figure 10 : Inventaire des habitats naturels

Source : Oréade-Brèche

3.2 Faune

3.2.1 Avifaune

3.2.1.1 Bibliographie

Les recherches bibliographiques de 2020 ainsi que les inventaires de 2020 font état de 51 espèces d'oiseaux, dont 23 inventoriées sur la zone d'étude entre 2019 et 2020.

La plupart des espèces contactées sont des espèces anthropophiles ou pouvant coloniser des parcs urbains ou jardins arborés (eg. Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)).

Hormis le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*) et le Goéland leucophaée (*Larus michahellis*), toutes sont considérées comme reproductrices sur la zone d'étude.

L'ensemble de ces espèces exploite les espaces arborés au sein de la ZEI (Figure 11 et Figure 12) et s'alimentent tantôt au milieu des graminées, tantôt dans les arbres en quête de fruits indéhiscents. Les arbres, mais aussi le bâti (corniches, balcons), sont tout autant de supports pour la construction des nids.

Le croisement des différents statuts de protection et de conservation permet de mettre en évidence quinze espèces remarquables (enjeu intermédiaire modéré à très fort), réparties comme suit :

- Deux espèces à enjeu intermédiaire très fort, le Gobemouche noir et le Moineau friquet (*Passer montanus*), neuf espèces à enjeu fort et cinq espèces à enjeu modéré ;
- Neuf espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive oiseaux ;
- Une espèce soumise au contrôle du CNPN (Moineau friquet) ;
- 41 espèces protégées en France (Article 3) ;
- Sept espèces déterminantes ZNIEFF ;
- Une espèce exotique envahissante, la Perruche à collier (*Psittacula krameri*) ;
- Une espèce classée en danger critique en Midi-Pyrénées (Gobemouche noir), une espèce classée en danger (Martinet pâle (*Apus pallidus*)), cinq espèces classées vulnérables et deux espèces classées quasi menacées.

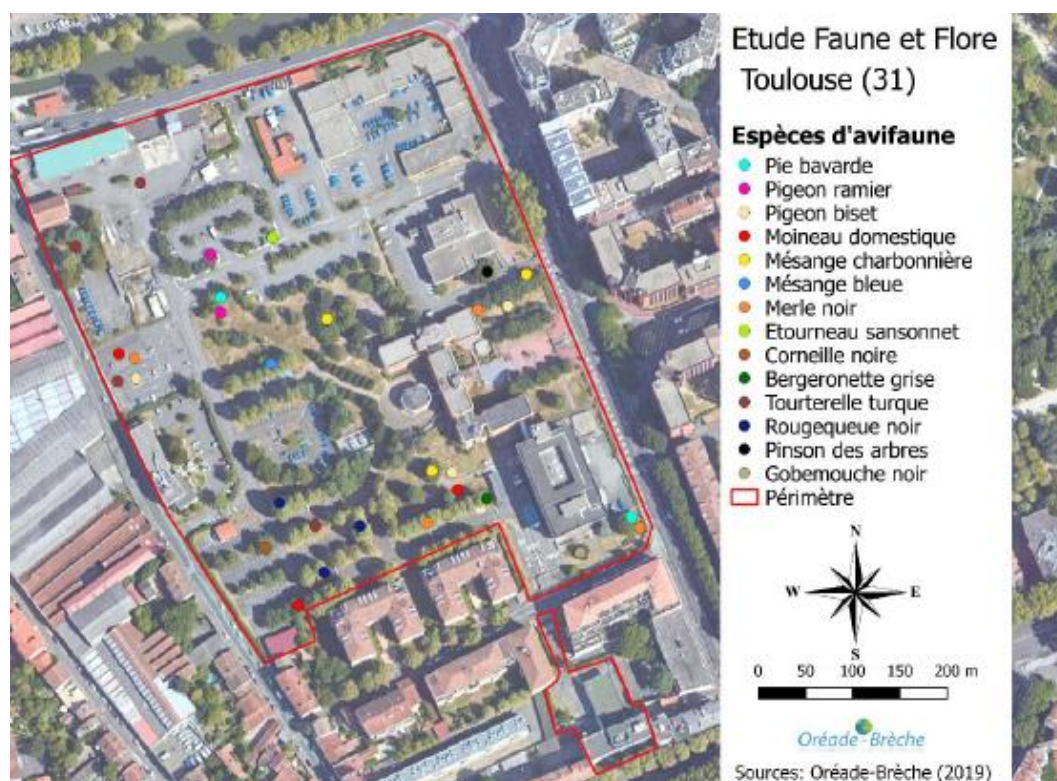


Figure 11 : Localisation de l'avifaune inventoriée en août 2019

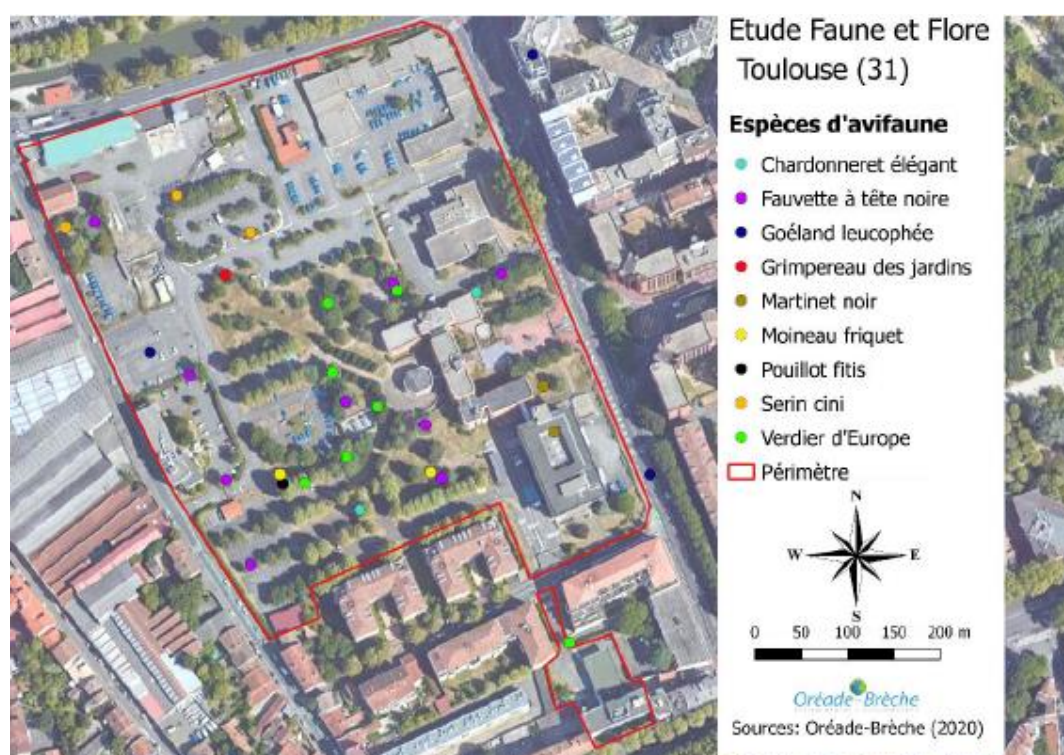


Figure 12 : Localisation de l'avifaune inventoriée au printemps 2020

L'ensemble des statuts et enjeux intermédiaires sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Synthèse des statuts et niveaux d'enjeu intermédiaire des oiseaux de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Statut biologique sur la zone d'étude	DO	PNA/PRA	CN PN	P N	L R E	LRN (n)	LR Nh	LR Np	L R R	Znieff (Midi-Pyrénées ou Occitanie)	EAE E_F	Enjeu intermédiaire
Gobemouche noire	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x	x	Migration	-	-	-	3	L C	VU		DD	C R	oui	-	Très fort
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	x	x	Reproduction	-	-	1	3	L C	EN			V U	-	-	Très fort
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x			-	-	-	3	L C	VU	NA d		V U	-	-	Fort
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	VU	NA d	NA d	-	-	-	Fort
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	x			-	-	-	3	L C	NT		DD	V U	-	-	Fort
Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>	x			-	-	-	3	L C	LC			E N	oui	-	Fort
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	x			-	-	-	3	L C	VU			-	-	-	Fort
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	x			II/2	-	-	-	L C	LC	NA d	NA d	V U	oui	-	Fort
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	x			-	-	-	3	L C	VU	DD	NA d	V U	oui	-	Fort
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	VU	NA d	NA d	-	-	-	Fort
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	x			-	-	-	3	L C	NT	NA d	NA d	-	-	-	Modéré
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	x			-	-	-	3	L C	NT		DD	N T	-	-	Modéré

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Statut biologique sur la zone d'étude	DO	PNA/PRA	CN PN	P N	L R E	LRN (n)	LR Nh	LR Np	L R R	Znieff (Midi-Pyrénées ou Occitanie)	EAE E_F	Enjeu intermédiaire
Hibou petit-duc	<i>Otus scops</i>	x			-	-	-	3	L C	LC			N T	-	-	Modéré
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	N T	NT		DD	-	-	-	Modéré
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	NT		DD	-	oui	-	Modéré
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	x			-	-	-	3	L C	LC	NA c		-	-	-	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	x	x	reproduction	-	-	-	3	L C	LC	NA d		-	-	-	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	x			-	-	-	3	L C	LC		NA d	-	-	-	Faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	x			-	-	-	3	L C	LC	NA c		-	-	-	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	LC	NA c	NA c	-	-	-	Faible
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>		x	Sédentaire non nicheur	-	-	-	3	L C	LC	NA d	NA d	-	-	-	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	LC			-	-	-	Faible
Gros bec casse noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	x			-	-	-	3	L C	LC	NA d		-	-	-	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	x			-	-	-	3	L C	LC		NA d	-	-	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Statut biologique sur la zone d'étude	DO	PNA/PRA	CN PN	P N	L R E	LRN (n)	LR Nh	LR Np	L R R	Znieff (Midi-Pyrénées ou Occitanie)	EAE E_F	Enjeu intermédiaire
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	x			-	-	-	3	L C	LC	NA d		-	oui	-	Faible
Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i>	x			-	-	-	3	L C	LC			-	oui	-	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	x			-	-	-	3	L C	LC		NA b	-	-	-	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	LC		NA b	-	-	-	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	LC	NA b	NA d	-	-	-	Faible
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	x			-	-	-	3	L C	LC			-	-	-	Faible
Mésange nonette	<i>Poecile palustris</i>	x			-	-	-	3	L C	LC			-	-	-	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	x	x		-	-	-	3	L C	LC		NA b	-	-	-	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	x			-	-	-	3	L C	LC	NA d		-	-	-	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	x			-	-	-	3	L C	LC			-	-	-	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	LC	NA d	NA d	-	-	-	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	x			-	-	-	3	L C	LC	NA d	NA c	-	-	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Statut biologique sur la zone d'étude	DO	PNA/PRA	CN PN	P N	L R E	LRN (n)	LR Nh	LR Np	L R R	Znieff (Midi-Pyrénées ou Occitanie)	EAE E_F	Enjeu intermédiaire
Rossignol Philomène	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x			-	-	-	3	L C	LC		NA c	-	-	-	Faible
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	x			-	-	-	3	L C	LC	NA d	NA d	-	-	-	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus achrurus</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	LC	NA d	NA d	-	-	-	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	x	x	Reproduction	-	-	-	3	L C	VU		NA d	-	-	-	Faible
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	x			-	-	-	3	L C	LC			-	-	-	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x			-	-	-	3	L C	LC	NA d		-	-	-	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	x	x	Reproduction	II/2	-	-	-	L C	LC	NA d		-	-	-	Très faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	x	Reproduction	II/2	-	-	-	L C	LC	LC	NA c	-	-	-	Très faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	x			II/2	-	-	-	L C	LC	NA d		-	-	-	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	x	x	Reproduction	II/2	-	-	-	L C	LC	NA d	NA d	-	-	-	Très faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	x	x	Reproduction	II/2	-	-	-	L C	LC			-	-	-	Très faible
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	x	x	Reproduction	II/1	-	-	-	L C	DD			-	-	-	Très faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Statut biologique sur la zone d'étude	DO	PNA/ PRA	CN PN	P N	L R E	LRN (n)	LR Nh	LR Np	L R R	Znieff (Midi-Pyrénées ou Occitanie)	EAE E_F	Enjeu intermédiaire
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	x	x	Reproduction	III/1-II/1	-	-	-	L C	LC	LC	NA d	-	-	-	Très faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	x	Reproduction	II/2	-	-	-	L C	LC		NA d	-	-	-	Très faible
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>	x			-	-	-	-		NA^ {a}					1	EAAE
Total	51	50	23		9	0	1	4 1						7	1	

Légende : Annexe 7.2

3.2.1.2 Méthode des inventaires

La méthode employée est celle des **Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)** qui a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970 (Blondel et al., 1970).

Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 5 à 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Une distance minimale de 400 m entre deux points d'écoutes doit être respectée afin d'éviter de comptabiliser deux fois un même individu. Lors d'un inventaire en milieu plus fermé (forestier, urbanisé, etc.), où la portée auditive est réduite, une distance de 200- 300 m peut être fixée entre deux points.

Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Deux passages sont nécessaires avec cette méthode d'inventaire :

- Le 1er passage s'effectue en avril et permet de détecter les espèces sédentaires et les nicheurs précoces.
- Le 2ème passage se déroule en mai et permet de comptabiliser les nicheurs tardifs.

À la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Le dépouillement des deux sessions de dénombrements permet d'obtenir :

- L'identité des espèces présentes ;
- Le nombre d'individus pour chaque espèce.

Les comptages ont été effectués par temps calme (absence de pluie et de vent), dans les 4 heures suivant le lever du jour.

Une cotation de 1 a été attribuée pour un couple, un mâle chanteur, un nid occupé ou un groupe familial tandis qu'une cotation de 0,5 a été attribuée pour un individu observé ou entendu par son cri. Les individus observés de passage en vol au-dessus de la zone d'étude, ont été notés mais non comptabilisés dans les IPA.

La durée d'écoute/observation par IPA a été fixée à 20 minutes. Les espèces ont été identifiées à vue (jumelles 10X42) ou par le chant.

Afin de pouvoir également prendre en compte les espèces plus discrètes qui occuperaient la zone, cette méthode a été complétée par une prospection à pied et aux jumelles, permettant d'observer d'éventuels comportements traduisant leur utilisation du site (nidification, nourrissage, dortoir, etc.).

Au regard de la zone d'étude, un total de deux points d'écoute a été réalisé. L'emplacement de chaque point a été cartographié en Figure 18.

3.2.1.4 Résultats des inventaires

La campagne de prospection vouée à l'avifaune nicheuse diurne a été réalisée lors de deux passages d'inventaire (avril et mai 2025) suivant la méthode d'inventaire mentionnée au paragraphe précédent. Cette campagne a permis de déterminer une richesse spécifique de **24 espèces** au sein de la ZEI. En comparaison avec les inventaires réalisés en 2020, ce sont 9 nouvelles espèces qui ont été contactées. Cependant, 7 espèces qui avaient été contactées en 2020 ne l'ont pas été en 2025. Néanmoins, dans le cadre de cette mise à jour, il paraît judicieux de considérer ces espèces comme ayant de très fortes probabilités de présence au sein de la ZEI. En conséquence, la richesse spécifique cumulée entre les deux périodes d'inventaire est de **31 espèces** au sein de la ZEI. Le Tableau 10 liste l'ensemble des espèces considérées et leurs niveaux d'enjeux. **Trois espèces révèlent de forts enjeux sur la zone d'étude et sont décrites plus précisément ci-dessous.**



Figure 13 : Martinet noir

Source : Oiseaux.net

Une population d'une trentaine d'individus de Martinet noir (*Apus apus*) a été observée occupant des **sites de nidification avérés** dans les volets du bâtiment ENEDIS/Altiservice au 16 rue de Sébastopol (Figure 14 et cartographie Figure 18). Des individus, entrant et sortant des nids ont été observés lors des passages de mai et juillet 2025. La présence de fientes au droit de ces nids (Figure 15) atteste bien d'une occupation prolongée due à la nidification. Des comportements de reconnaissance ont également été observés. Ce sont les immatures non nicheurs qui s'adonnent à ce type d'activités (individus faisant mine de se poser pour inspecter les lieux potentiels de nidification). Ce type de comportement laisse présager une nidification récurrente d'années en années. Cette espèce protégée est également considérée comme vulnérable (« VU ») sur la Liste Rouge des Oiseaux nicheurs d'Occitanie. Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs en Occitanie (STOC) (LPO Occitanie and : Région Occitanie, 2001) qui vise à évaluer les tendances d'évolution des populations d'oiseaux estime une tendance de -42,1% d'effectif du Martinet noir sur la période 2001/2021. En ce sens, **l'enjeu concernant cette espèce a été conservé comme fort.**



Figure 14 : Bâtiment rue Sébastopol

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)



Figure 15 : Zone de nidification sous volets

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)



Figure 16 : Verdier d'Europe

Source : Oiseaux.net

Le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) a été contacté lors des inventaires de 2020 et 2025. Le Verdier est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes, volontiers anthropophiles. En période de reproduction, il recherche les endroits pourvus d'arbres et d'arbustes non densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type "haie arborée" le long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau, les parcs et jardins, les vergers, les cimetières, etc. Le faciès "parc" lui convient particulièrement et c'est pourquoi **il est considéré comme nicheur au sein de la zone d'étude**. L'espèce est globalement en déclin à l'échelle nationale (statut oiseau nicheur « VU ») et considérée comme quasi-menacée (« NT ») à l'échelle régionale. En effet, en Occitanie, le Suivi Temporel des

Oiseaux Communs en Occitanie (STOC) (LPO Occitanie and : Région Occitanie, 2001) qui vise à évaluer les tendances d'évolution des populations d'oiseaux estime une tendance de -57,9% d'effectif du Verdier d'Europe sur la période 2001/2021. En ce sens, **l'enjeu concernant cette espèce a été conservé comme fort.**



Figure 17 : Chardonneret élégant

Source : Oiseaux.net

Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) est un oiseau assez commun des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le trouve ainsi au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, dans la steppe arborée, en forêt riveraine le long des cours d'eau et des plans d'eau, dans la garrigue ou le maquis méditerranéen, dans le bocage, le long des routes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés. L'espèce est considérée comme nicheuse dans la région (Nidal Issa and Yves Muller, 2015) et de nombreuses données récentes sont disponibles aux abords de la zone d'étude sur Biodiv'Occitanie (notamment au sein du jardin Compans-Caffarelli). Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs en Occitanie (STOC) (LPO Occitanie and : Région Occitanie, 2001) qui vise à évaluer les tendances d'évolution des populations d'oiseaux estime une tendance de -27,8% d'effectif du

Chardonneret élégant sur la période 2001/2021 en Occitanie. La tendance au déclin se confirme à l'échelle nationale (-25,7%), c'est pourquoi elle est considérée comme vulnérable (« VU ») sur la liste rouge nationale et « NT » à l'échelle régionale). **En ce sens, l'enjeu concernant cette espèce a été conservé comme fort.**

Le Moineau friquet (*Passer montanus*), espèce ayant été inventoriée en 2020, n'a pas été retrouvée en 2025. Cette espèce en danger d'extinction (« EN ») est particulièrement liée aux espaces ruraux anciens, à l'assolement varié, ponctués de fermes, hameaux et villages avec leur cortège de jardins, de vieux vergers, d'un important linéaire de haies, de rangées de vieux arbres ou d'arbres isolés, de zones incultes envahies par les herbes, etc. Il est moins anthropophile que le Moineau domestique et contrairement à lui, il délaisse les gros bourgs et les villes au caractère trop urbain pour lui. Il n'occupe pas non plus les milieux forestiers, excepté sur les marges. Compte tenu de ses préférences en termes de niche écologique, il apparaît peu probable d'observer le Moineau friquet dans ce contexte très urbain. Quelques observations anciennes sont cependant bien référencées sur le site Biodiv'Occitanie à proximité de la zone d'étude. Néanmoins, le caractère nicheur de l'espèce au sein de la ZEI et plus largement au sein de l'hyper centre Toulousain semble très peu probable. En ce sens, l'enjeu concernant cette espèce a été pondéré à faible.

Le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*) a été inventorié en 2025, et est avant tout un oiseau forestier. On le trouve aussi bien en boisements feuillus que de conifères ou en peuplement mixte. La condition est que le boisement ne soit pas trop fermé. Il apprécie les clairières,

chablis et allées forestières où pénètre le soleil. Il s'est bien adapté secondairement aux milieux arborés d'origine anthropique comme les parcs, les arboretums, les courts urbains avec leurs alignements d'arbres, les bosquets d'agrément, etc. L'espèce est considérée comme nicheuse dans la région (Nidal Issa and Yves Muller, 2015) et quelques données récentes sont disponibles aux abords de la zone d'étude sur Biodiv'Occitanie. Elle est globalement en déclin à l'échelle nationale (statut oiseau nicheur « NT »). En ce sens, l'enjeu concernant cette espèce a été conservé comme modéré.

Le Serin cini (*Serinus serinus*) n'a pas été recontacté en 2025. Cette espèce recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. C'est la raison pour laquelle il aime le milieu urbain avec ses parcs et jardins riches en arbustes ornementaux à feuillage persistant, thuyas, ifs, buis, ... L'espèce est considérée comme nicheuse dans la région (Nidal Issa and Yves Muller, 2015) et quelques données récentes sont disponibles aux abords de la zone d'étude sur Biodiv'Occitanie. Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs en Occitanie (STOC) (LPO Occitanie and : Région Occitanie, 2001) qui vise à évaluer les tendances d'évolution des populations d'oiseaux estime une tendance de - 8,6% d'effectif du Serin cini sur la période 2001/2021 en Occitanie. Elle est donc plutôt stable dans la région. La tendance au déclin est cependant plus forte à l'échelle nationale (-43,5%), c'est pourquoi elle est considérée comme vulnérable (« VU ») sur la liste rouge nationale (et « LC » à l'échelle régionale). En ce sens, l'enjeu concernant cette espèce a été pondéré à modéré.

Le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), espèce identifiée en 2020 mais pas en 2025, est une espèce typique des milieux forestiers, appréciant les boisements naturels âgés susceptible de lui fournir des cavités favorables. Il les trouve dans les peuplements feuillus et mixtes, mais pas en conifères purs. L'Atlas des oiseaux de France métropolitaine (Nidal Issa and Yves Muller, 2015) ne considère pas l'espèce comme étant nicheuse dans la région considérée. Les données issues de Biodiv'Occitanie confirment ce point : l'espèce est observée exclusivement en période de migration postnuptiale (septembre/octobre). L'espèce est donc considérée comme étant de passage sur la zone d'étude. En ce sens, l'enjeu concernant cette espèce a été pondéré à faible.

Enfin, une espèce exotique envahissante (EEE) selon la liste scientifique catégorisée des EEE d'Occitanie ((GILLIOT C. and LANG I., 2021) a été identifiée au sein de la ZEI : la Perruche à collier (*Psittacula krameri*).

Enfin, de manière générale, les espèces issues de la bibliographie n'ayant pas été contactées lors des inventaires de 2020 ou de 2025 et dont les habitats préférentiels ne sont pas présents au sein de la ZEI ont été pondérées, pour les enjeux finaux, à très faibles. Cependant, pour les espèces dont les habitats sont susceptibles d'être présents au sein de la ZEI, les enjeux finaux ont été considérés comme faibles.

Tableau 10 : Niveaux d'enjeux des espèces de l'avifaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Inventaire 2025	DH/DO	PNA/PRA	CN PN	P N	L R E	LR N(n)	LR Nh	LR Np	L R R	ZO CC	EAE E_F	EEE OCC	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>	x		x						NA ^{a}			NA	-	1	Émergente	EAAE	EAAE
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	x	x	x				3	N T	NT		DD	V U	-			Fort	Fort
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	x	x	x				3	L C	VU	NA ^{d}	NA ^{d}	N T	-			Fort	Fort
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	x	x					3	L C	VU	NA ^{d}	NA ^{d}	N T	-			Fort	Fort
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	x		x				3	L C	NT		DD	D D	-			Modéré	Modéré
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	x	x					3	L C	VU		NA ^{d}	L C	-			Fort	Modéré
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	x	x				1	3	L C	EN			E N	-			Très fort	Faible
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x	x					3	L C	VU		DD	E N	Oui			Fort	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	x		x	II/2				L C	LC	NA ^{d}		N T	-			Modéré	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	x	x					3	L C	LC	NA ^{d}		L C	-			Faible	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	x	x				3	L C	LC	NA ^{c}	NA ^{c}	L C	-			Faible	Faible
Goéland leucophaea	<i>Larus michahellis</i>		x	x				3	L C	LC	NA ^{d}	NA ^{d}	L C	-			Faible	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Inventaire 2025	DH/DO	PNA/PRA	CN PN	P N	L R E	LR N(n)	LR Nh	LR Np	L R R	ZO CC	EAE E_F	EEE OCC	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	x	x	x				3	L C	LC			L C	-			Faible	Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	x						3	L C	NT		DD	N T	-			Modéré	Faible
Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>	x						3	L C	LC			V U	Oui			Fort	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	x						3	L C	LC		NA {b}	L C	-			Faible	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	x	x					3	L C	LC		NA {b}	L C	-			Faible	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	x	x	x				3	L C	LC	NA {d}	NA {d}	L C	-			Faible	Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x	x					3	L C	NT		DD	N A	Oui			Modéré	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x	x	x				3	L C	LC	NA {d}	NA {d}	L C	-			Faible	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x		x				3	L C	LC	NA {d}		L C	-			Faible	Faible
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	x						3	L C	LC	NA {c}		V U	-			Modéré	Très faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Inventaire 2025	DH/DO	PNA/PRA	CN PN	P N	L R E	LR N(n)	LR Nh	LR Np	L R R	ZO CC	EAE E_F	EEE OCC	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x						3	L C	VU	NA ^{d}		N T	-			Fort	Très faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	x						3	L C	LC		NA ^{d}	L C	-			Faible	Très faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>			x				3	L C	LC	NA ^{c}	NA ^{c}	L C	-			Faible	Très faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>			x	III/1 -II/1				L C	LC	LC	NA ^{d}	L C	-			Très faible	Très faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	x						3	L C	LC	NA ^{c}		L C	-			Faible	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	x	x	x	II/2				L C	LC	NA ^{d}		L C	-			Très faible	Très faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	x	x	II/2				L C	LC	LC	NA ^{c}	L C	-			Très faible	Très faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	x						3	L C	NT	NA ^{d}	NA ^{d}	L C	-			Modéré	Très faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			x	II/2				L C	LC	NA ^{d}	NA ^{d}	L C	-			Très faible	Très faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	x						3	L C	LC	NA ^{d}		L C	-			Faible	Très faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	x						3	L C	LC	NA ^{d}		L C	Oui			Modéré	Très faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Inventaire 2025	DH/DO	PNA/PRA	CN PN	P N	L R E	LR N(n)	LR Nh	LR Np	L R R	ZO CC	EAE E_F	EEE OCC	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	x						3	L C	LC		NA ^{d}	L C	-			Faible	Très faible
Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i>	x						3	L C	LC			N T	Oui			Fort	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	x	x	x	II/2				L C	LC	NA ^{d}	NA ^{d}	L C	-			Très faible	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x	x	x				3	L C	LC		NA ^{b}	L C	-			Faible	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x	x	x				3	L C	LC	NA ^{b}	NA ^{d}	L C	-			Faible	Très faible
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	x						3	L C	LC			L C	-			Faible	Très faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	x						3	L C	LC			N T	-			Faible	Très faible
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	x						3	L C	LC			D D	Oui			Très fort	Très faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	x						3	L C	LC	NA ^{d}		L C	-			Faible	Très faible
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	x						3	L C	VU			-	-			Fort	Très faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	x						3	L C	LC			N T	-			Faible	Très faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	x	x	x	II/2				L C	LC			L C	-			Très faible	Très faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Inventaire 2025	DH/DO	PNA/PRA	CN PN	P N	L R E	LR N(n)	LR Nh	LR Np	L R R	ZO CC	EAE E_F	EEE OCC	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	x	x	x	II/1				L C	DD			-	Oui			Faible	Très faible
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	x			II/2				L C	LC	NA ^{d}	NA ^{d}	L C	Oui			Faible	Très faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	x	x	x	III/1 -II/1				L C	LC	LC	NA ^{d}	L C	-			Très faible	Très faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	x						3	L C	VU	DD	NA ^{d}	E N	Oui			Fort	Très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	x						3	L C	LC	NA ^{d}	NA ^{c}	L C	-			Modéré	Très faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x						3	L C	LC		NA ^{c}	L C	-			Faible	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	x		x				3	L C	LC	NA ^{d}	NA ^{d}	L C	-			Faible	Très faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	x						3	L C	LC			L C	-			Faible	Très faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	x	x	II/2				L C	LC		NA ^{d}	L C	-			Très faible	Très faible

Légende : Annexe 7.2

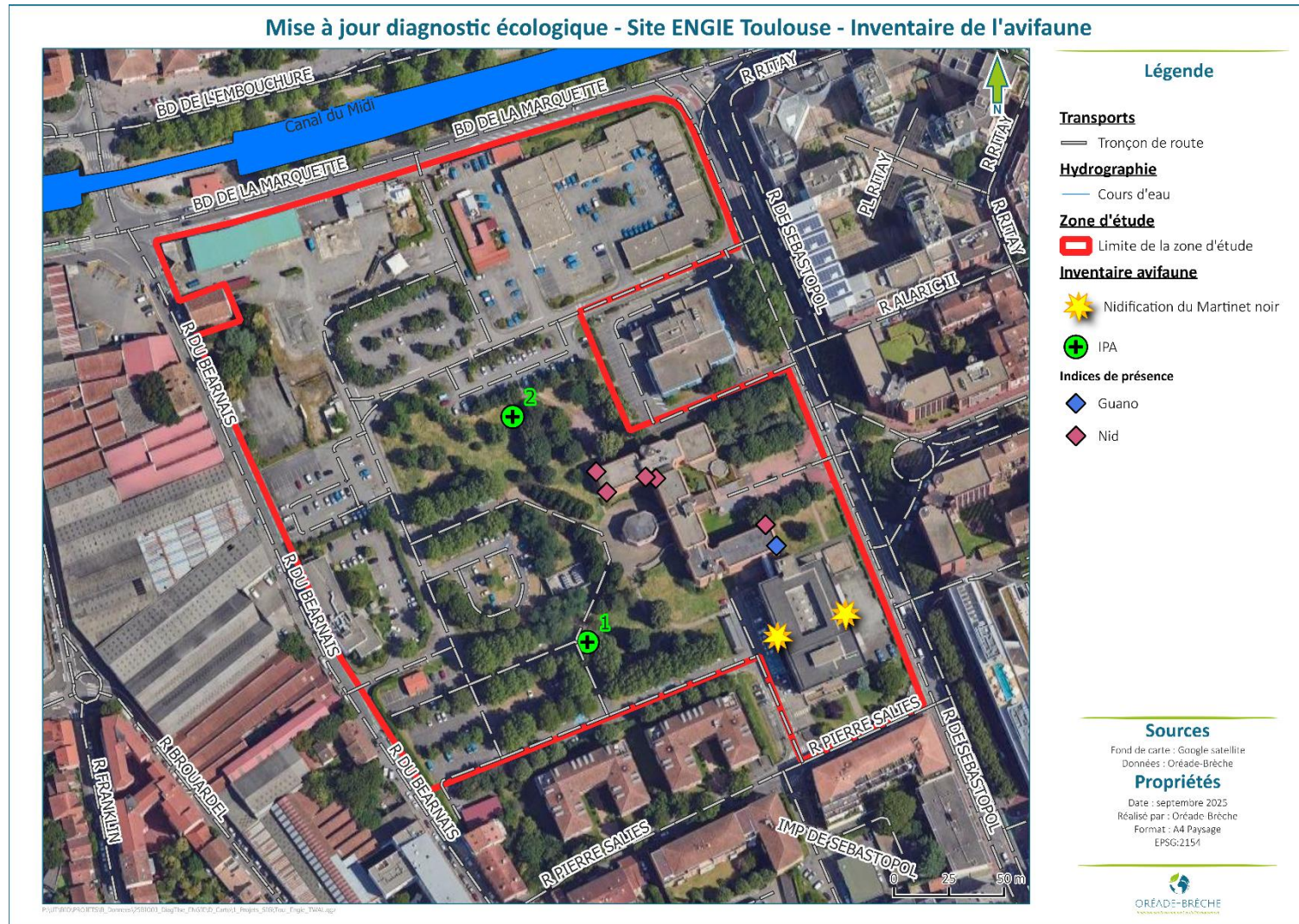


Figure 18 : Inventaires et enjeux avifaune

Source : Oréade-Brèche

3.2.2 Reptiles

3.2.2.1 Bibliographie

Les recherches bibliographiques de 2020 ainsi que les inventaires de la même année font état d'une seule espèce, à savoir le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Espèce thermophile et anthropophile, il a été rencontré sur la zone d'étude en 2020 où il peut aussi bien profiter des zones enherbées plus rases que des zones rudérales sans circulation, ou encore de certains bâtis désaffectés comme encore exploités (Figure 19). L'occurrence de l'espèce sur le site d'étude semble néanmoins assez faible puisqu'il n'avait été rencontré qu'à quelques reprises et pas à chaque sortie de terrain.

Quelques tas de bois morts ont été disposés ici et là pour créer des habitats favorables aux reptiles (Figure 20).

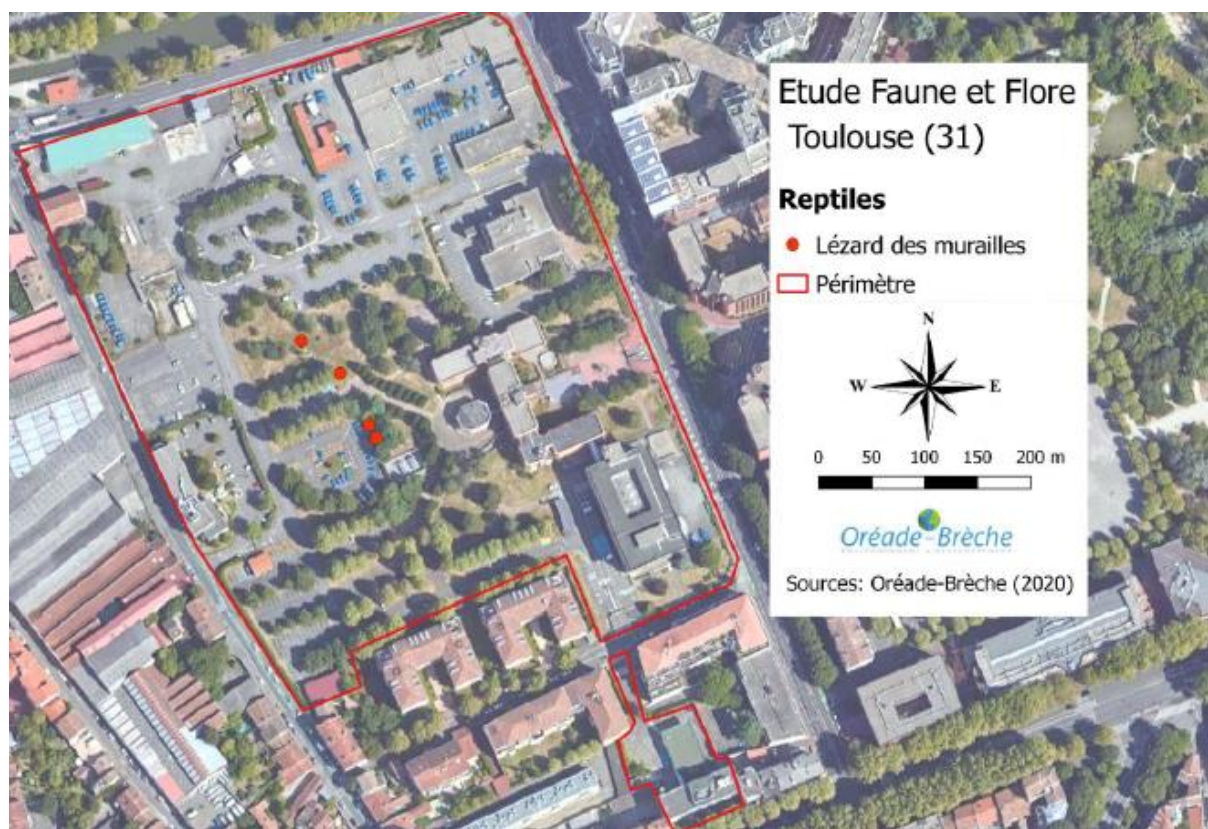


Figure 19 : Localisation des reptiles inventoriés en 2020



Figure 20 : Localisation des tas de bois mort observés en 2020

Compte tenu de sa mobilité, il peut être considéré comme sédentaire sur la zone d'étude. En d'autres mots, il y accomplirait l'entièreté de son cycle biologique. Le Lézard des murailles est intégralement protégé et présente un niveau d'enjeu intermédiaire modéré.

Compte tenu du contexte très urbain, il n'est pas attendu de rencontrer d'autres espèces lors de la campagne de 2025.

L'ensemble des statuts et enjeux intermédiaires sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Synthèse des statuts et niveaux d'enjeux intermédiaires des reptiles de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	DH	CNPN	PN	LRE	LRN	LRR	Znieff	EEE_EU	EAEE_F	Enjeu intermédiaire
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	x	x	IV	-	2	LC	LC	LC	-	-	-	Modéré
Total	1	1	1	1	0	1				0	0	0	

Légende : Annexe 7.1

3.2.2.2 Méthode des inventaires

Les reptiles étant des espèces discrètes et difficilement détectables (surtout les serpents en raison de leur faible densité et de leur activité/mobilité moindre), la méthode d'inventaire qui a été appliquée repose sur la combinaison de trois techniques :

- Des prospections à vue suivant des transects pédestres orientés vers des habitats jugés favorables au sein de la ZEI. Des points d'observation de cinq minutes ont été réalisés le long du parcours en cas d'habitat thermophile particulièrement accueillant pour se cacher ou se thermoréguler. Ces espèces ont en effet des habitudes dictées par la nécessité de thermoréguler. Elles sont donc plus faciles à observer après une période froide, une nuit fraîche ou une période de pluie lorsqu'elles viennent à découvert profiter des premiers rayons du soleil. Tout indice indirect de présence (mue notamment) a été également relevé.
- Des inspections de caches naturelles (souches, pierres, etc.) ;
- Des inspections de caches artificielles, particulièrement intéressantes pour les espèces les plus cryptiques comme les ophidiens (« serpents »). Ces caches artificielles sont matérialisées par des plaques refuges en feutre bitumé de 100 x 50 cm permettant aux reptiles de se cacher et de thermoréguler. Elles ont été placées dès le premier passage de terrain, et ont été visitées que quelques semaines plus tard, lors des passages suivants. En effet, les plaques laissées en place deviennent de plus en plus attractives avec le temps du fait de la végétation qui sèche sous les plaques, ainsi que par les habitudes prises par certains reptiles. Elles sont donc installées idéalement un mois avant le premier relevé. Les interfaces entre les milieux ouverts thermophiles, les lisières, bien exposées ainsi que les milieux rudéraux (surfaces pionnières, gravières, éboulis, zones rocheuses...) ont été privilégiés. Leur localisation est précisée sur la cartographie Figure 28.

Il est à noter que de multiples matériaux existent pour les plaques refuges, et ceux-ci n'ont pas les mêmes capacités d'accumulation de chaleur. Les plaques en taule par exemple, sont inadéquates l'été car la température en-dessous y est trop élevée. Les dispositifs bitumés montent moins haut en chaleur et permettent donc d'investiguer sur une plage de temps plus large mais à des horaires ajustés à la température du jour.

Enfin, afin d'augmenter les chances d'observation, cette méthode a été complétée par des observations opportunistes lors des autres passages d'inventaire.

3.2.2.4 Résultats des inventaires

La campagne de prospection vouée aux reptiles a été réalisée lors de cinq passages suivant la méthode d'inventaire mentionnée au paragraphe précédent. Cette campagne a permis de déterminer une richesse spécifique **de 3 espèces** au sein de la ZEI (voir cartographie Figure 28). En comparaison avec les inventaires réalisés en 2020, c'est deux nouvelles espèces qui ont été contactées : le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) et la Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*).



Figure 21 : *Lacerta bilineata*

Source : Cl. Delmas (Atlas Midi-Pyrénées)

Selon l'Atlas des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées (Pottier G. et collaborateurs, 2008), le Lézard vert occidental est très largement répandu dans la région. Comme beaucoup de reptiles, l'espèce tend à se raréfier dans les zones intensivement cultivées (coteaux de Gascogne, plaine toulousaine du Tarn-et-Garonne et du Lauragais). Il n'est cependant pas rare en agglomération toulousaine, certaines friches et boisements plus ou moins sauvages lui permettant d'atteindre Toulouse. Nécessitant un couvert végétal herbacé et arbustif relativement dense, l'espèce fréquente avant tout les lisières de bois, les clairières, les landes, les friches, les talus routiers et ferroviaires, les éboulis et les murets de

pierres sèches végétalisés, les haies... Au sein de la zone d'étude, un jeune subadulte a été identifié au nord-ouest, sur un muret bien exposé entouré de tas de pierres et d'un petit boisement anthropique. Compte tenu des informations précitées concernant l'état de conservation de l'espèce à l'échelle régionale et micro régionale (agglomération de Toulouse), l'enjeu final de l'espèce n'a pas été pondéré et reste modéré. Les habitats de report ne sont pas légions aux abords de la zone d'étude et l'espèce reste considérée comme « quasi-menacée » régionalement (statut UICN « NT »).



Figure 22 : *Podarcis muralis* sous une plaque sur la zone d'étude

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)

Le Lézard des murailles (Figure 22), espèce notoirement anthropophile déjà présente lors des prospections de 2020, fréquente une gamme d'habitats naturels très étendue. Les constructions humaines lui fournissent nombre de milieux de substitution. Ainsi, ce lézard est présent dans pratiquement tous les jardins de Midi-Pyrénées, y compris au centre des grandes agglomérations (comme ici à Toulouse). L'enjeu final concernant cette espèce a été pondéré à faible car l'espèce est très largement distribuée en Midi-Pyrénées (et de manière plus large à l'échelle nationale). De plus, de nombreux habitats de substitutions peuvent lui être favorable aux abords de la zone d'étude.



Figure 23 : *Tarentola mauritanica*

Source : G. Deso (Atlas Midi-Pyrénées)

La Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) est une espèce se rencontrant dans tous les pays circumméditerranéens. L'origine des populations toulousaines est difficile à connaître. On ne peut exclure l'indigénat : il est en effet probable que l'agglomération toulousaine ait été très proche de l'aire de répartition de l'espèce (ou intégrée à celle-ci ?) durant une période climatique favorable. Cependant, compte-tenu des capacités adhésives, de la faculté à se glisser dans des interstices très étroits et du caractère anthropophile de ce gecko, les destinations de vacances traditionnelles des Toulousains (littoral

languedocien) expliquent plus sûrement la présence de la Tarente de Maurétanie à Toulouse, autant que la circulation de marchandises depuis le Languedoc-Roussillon et d'autres régions méditerranéennes (Espagne comprise). Du fait de la proximité de son aire de répartition (une centaine de kilomètres) la Tarente de Maurétanie ne saurait être considérée comme une espèce exotique, et sa présence à Toulouse illustre simplement l'étonnante capacité d'adaptation de ce gecko à l'environnement urbain. L'espèce n'est pas évaluée à l'échelle régionale et ne présente pas de statut de menace spécifique à l'échelle nationale. En ce sens, sont enjeu a été conservé comme faible.

De nombreux habitats artificiels favorables aux reptiles (voir figures ci-dessous et cartographie Figure 28) : tas de bois, de pierres, murets en pierres sèches) sont disposés au sein de la zone d'étude. Leur efficacité et leur attractivité semble relative compte tenu de l'absence d'observation de reptiles à ces endroits. Ces habitats n'en restent pas moins globalement attractifs. Les inventaires 2025 mettent en évidence une zone relativement propice aux reptiles au nord-ouest de la zone d'étude. Il s'agit d'habitats thermophiles disposant d'une mosaïque intéressante pour les reptiles par l'alternance de végétation rase, de zones rudérales caillouteuses et de couverts arbustifs et arborés. Quelques habitats artificiels y sont également présents et favorisent certainement la présence du taxon.

En définitive, les enjeux concernant les reptiles restent globalement faibles. Cependant, la présence du Lézard vert occidental induit des enjeux localement plus modérés. Ainsi, la nature des travaux envisagés pourra induire des incidences plus ou moins significatives sur les populations observées. Des préconisations de mesures ERC sont proposées au paragraphe 4.



Figure 24 : Tas de branches

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)



Figure 25 : Muret en pierres sèches

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)



Figure 26 : Tas de bois mort

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)



Figure 27 : Tas de pierres

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)

Tableau 12 : Niveaux d'enjeux des espèces de reptiles

Nom cité	Nom vernaculaire	Biblio 2020	Inventaire 2020	Inventaire 2025	DH/ DO	PNA/ PRA	CN PN	P N	LR E	LRN (n)	LR R	ZO CC	EAE E_F	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	x	x	x	IV	-	-	2	LC	LC	NT	-	-	Modéré	Modéré
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	x	x	x	IV	-	-	2	LC	LC	LC	-	-	Modéré	Faible
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie			x	-	-	-	3	LC	LC	-	-	-	Faible	Faible

Légende : Annexe 7.2

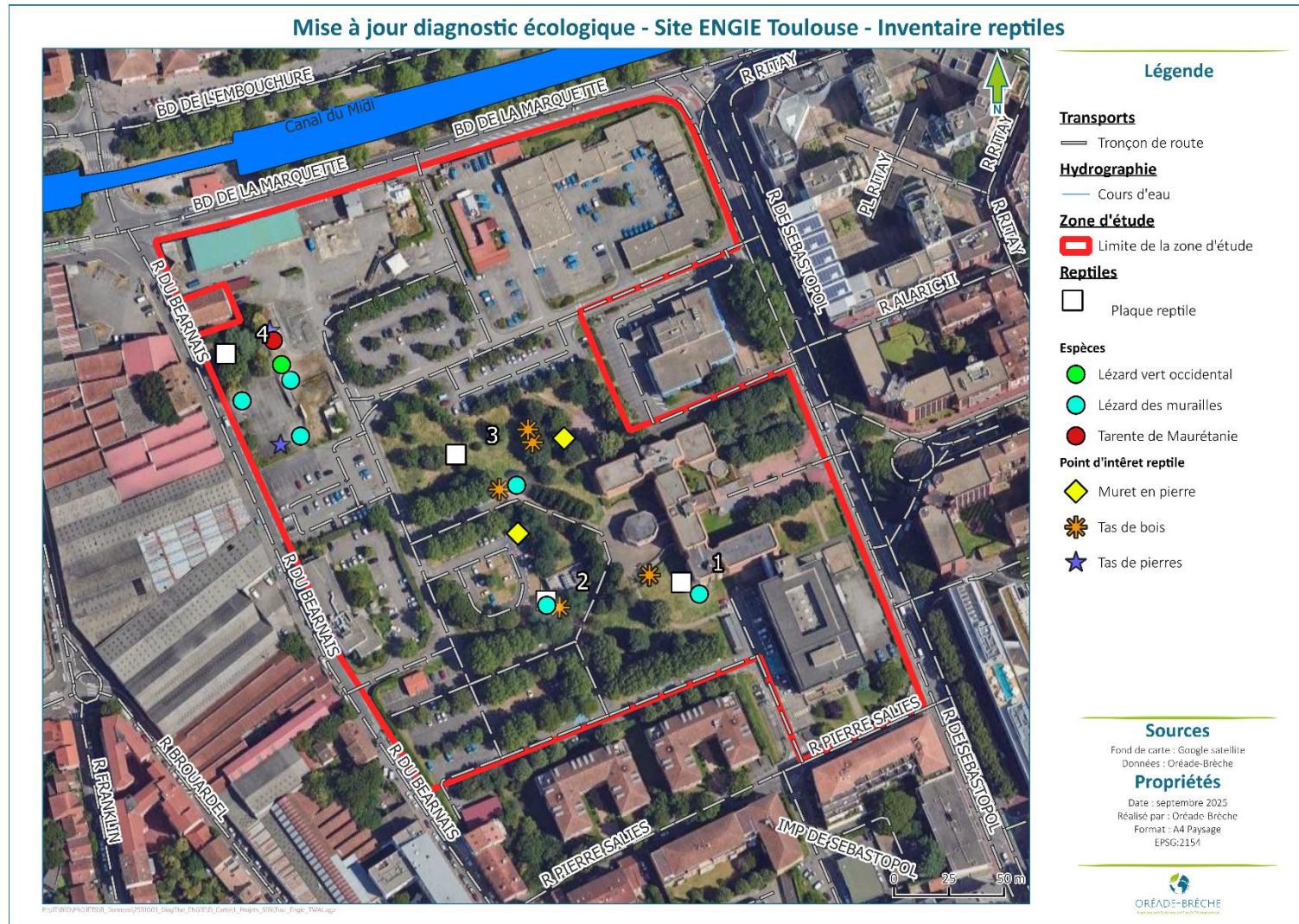


Figure 28 : Inventaires reptiles

Source : Oréade-Brèche

3.2.3 Amphibiens

3.2.3.1 Bibliographie

Aucune espèce n'a été rencontrée dans les recherches bibliographiques de 2020 ni durant les inventaires de terrain de 2020. Le périmètre d'étude se situant en plein cœur urbain, il est parfaitement normal de n'avoir aucun résultat. Aucune espèce n'est attendue sur la zone d'étude, et aucune recherche spécifique n'y est alors consacrée en 2025.

3.2.3.2 Inventaires

Aucun protocole spécifique n'a été élaboré pour ce groupe puisque la zone d'étude n'est pas favorable à leur présence. Toute observation éventuelle est au besoin mentionnée.

3.2.3.3 Résultat des inventaires

Aucun amphibien n'a été contacté lors des inventaires liés aux autres taxons. En conséquence, les enjeux sont considérés comme nuls.

3.2.4 Chiroptères

3.2.4.1 Bibliographie

Les recherches bibliographiques de 2020 mentionnaient 28 espèces dont trois retrouvées lors des inventaires de 2020 (Figure 29), à savoir la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*). Ces trois espèces ont uniquement été observées en vol, en chasse au niveau des milieux semi-naturels semi-ouverts de la zone d'étude. Toutes ces espèces sont intégralement protégées et donc remarquables.

L'espèce la plus active sur site était la Pipistrelle commune, espèce non lucifuge et bien adaptée aux habitats anthropisés.

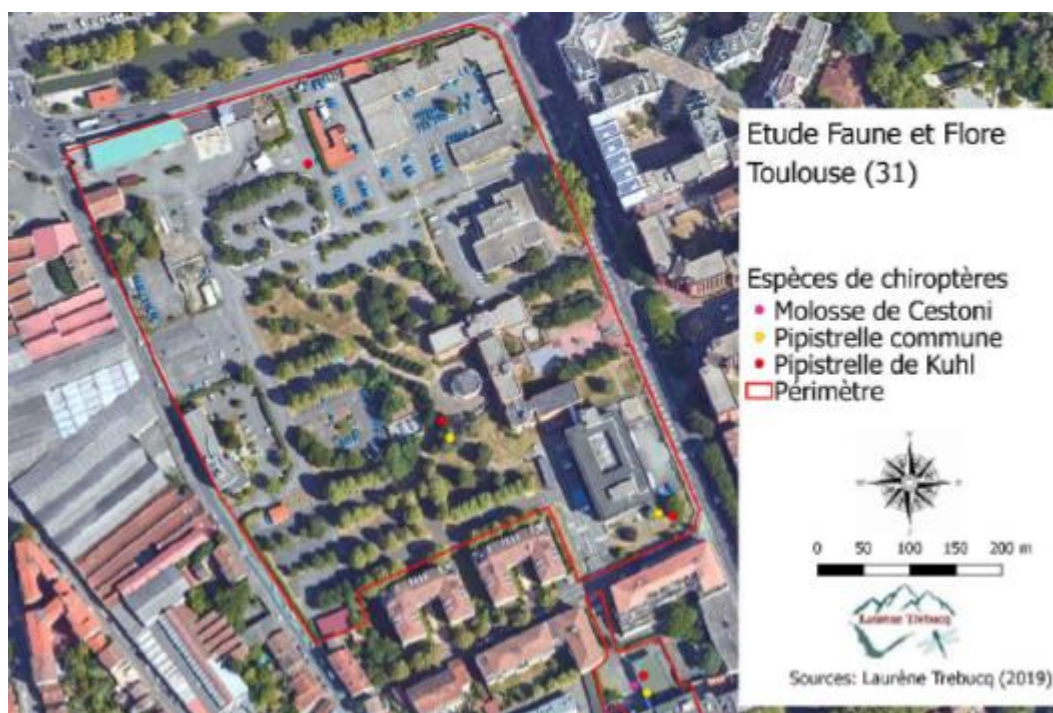


Figure 29 : Localisation des chiroptères inventoriés en vol

Aucun gîte avéré n'a été découvert, mais des gîtes potentiels ainsi que des gîtes artificiels ont été identifiés (Figure 30), aussi bien sur le patrimoine arboré (n=3) que le patrimoine bâti. Concernant les arbres, les microhabitats disponibles sont : le lierre, des cavités et quelques écorces décollées. Entre 2020 et 2025, les potentialités ont pu fortement évoluer et nécessitent alors une mise à jour complète.

Concernant les gîtes sur patrimoine bâti, le bâtiment D a été identifié comme accueillant au niveau de ses combles et de sa cave. Les autres bâtiments ont été estimés de faible intérêt. Quelques corniches de toits, joints de dilatation ou insertions de stores ont été identifiés comme des potentialités faibles. S'ajoutent à ces bâtiments, un souterrain, non occupé mais potentiellement accueillant même l'hiver.

Enfin concernant les axes de déplacement, la zone d'étude est bordée au sud et au nord par des alignements arborés susceptibles de jouer le rôle de corridors (Figure 31).

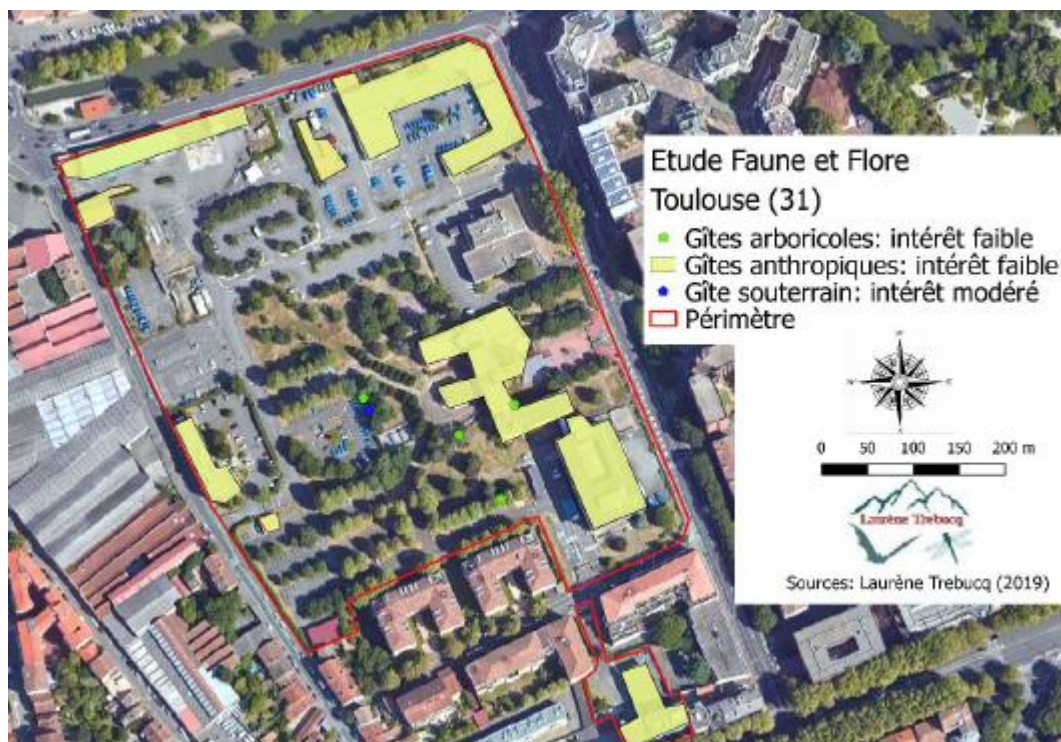


Figure 30 : Cartographie des potentialités

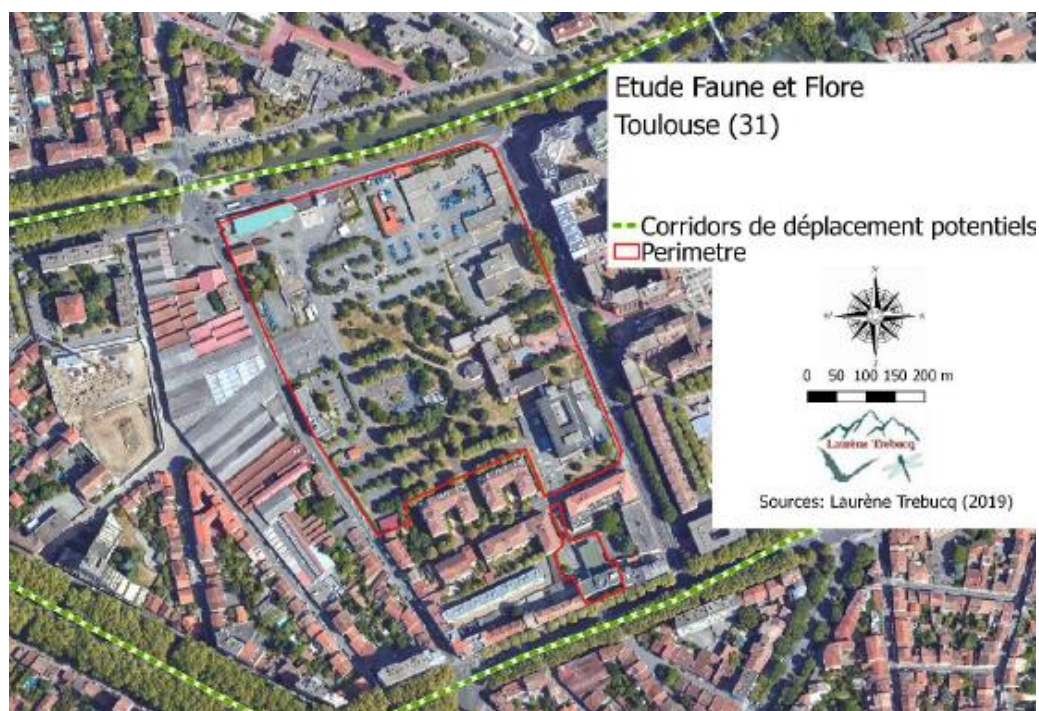


Figure 31 : Cartographie des corridors potentiels

3.2.4.3 Méthode des inventaires

Afin d'étudier les populations de chiroptères présentes sur le site et l'usage qui en est fait, il est important de rappeler préalablement quelques éléments permettant de mieux connaître leur biologie. En effet les chauves-souris possèdent un cycle vital complexe comprenant 4 phases distinctes, au cours desquelles l'utilisation de l'espace est différente (gîte de transit, gîte de reproduction, gîte d'hivernage, zones de chasse, couloirs de déplacement) tel que le montre le schéma ci-après. La connaissance de ce cycle permet de mieux appréhender la présence des chiroptères sur un site : pourquoi l'utilisent-elles ? Qu'est-ce qu'implique leur présence sur le site considéré ? etc.

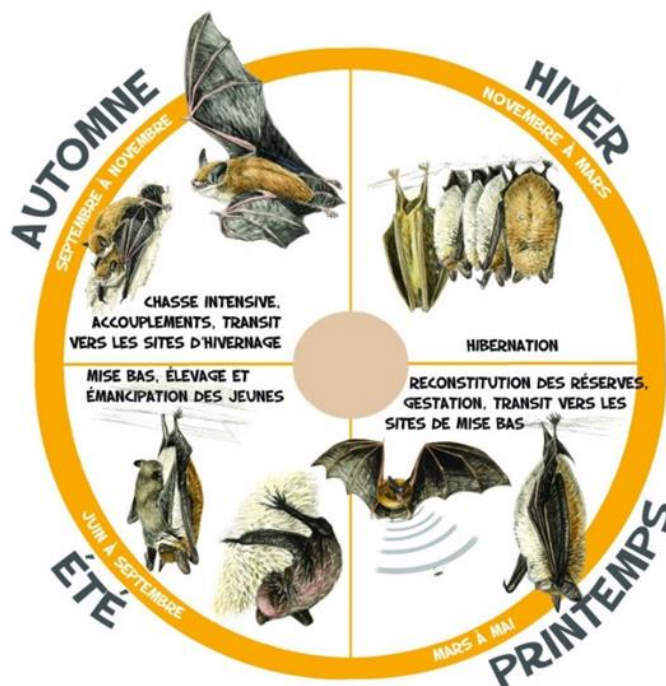


Figure 32 : Cycle d'activité des chiroptères de France

Source : pays-marenne-oleron.info

Ce cycle biologique (Figure 32) contrasté est conditionné par la ressource alimentaire, c'est-à-dire la disponibilité en insectes volants. Cela implique deux fois par an des changements d'habitats et une profonde transformation des paramètres physiologiques : lorsque les températures diminuent et que les insectes se font plus rares, les chauves-souris se regroupent dans des gîtes d'hibernation pour passer l'hiver. Elles vivent alors en léthargie (hypothermie, diminution du rythme cardiaque) sur leurs réserves de graisses accumulées pendant le reste de l'automne. À la sortie de l'hiver, les chauves-souris se dirigent vers leur gîte d'estivage utilisé alors par les femelles pour la mise-bas et l'élevage des jeunes. Les mâles utilisent quant à eux des gîtes isolés, qu'ils occupent en solitaires ou en petits groupes. Les accouplements ont lieu en automne, avant le retour vers les gîtes d'hibernation. Les femelles restent en diapause embryonnaire tout l'hiver, c'est-à-dire que le développement de l'ovule fécondé est interrompu et ne reprendra qu'avec la hausse des températures.

Concernant les préférences d'habitats des chiroptères, notamment pour les gîtes d'hivernage et de reproduction, ceux-ci sont différents selon les taxons. Certaines espèces sont plus cavernicoles tandis que d'autres sont plus forestières. À ce titre, ceci se traduit également dans les caractéristiques de leurs émissions sonores. Rappelons que les chiroptères se repèrent la nuit grâce aux ultrasons émis. Et les caractéristiques de ces ultrasons diffèrent selon les habitats exploités. Les espèces plus forestières, alors soumises à davantage d'obstacles, émettent sur des fréquences plus larges dites fréquences modulées

afin de cerner davantage d'informations. Le rythme et la régularité de ces émissions sont également subséquentes. A contrario les espèces de milieux plus ouverts et moins obstrués émettront sur des fréquences plus étroites et à des rythmes plus lents. Bien entendu, l'activité, comme la chasse, a également son influence. Par ailleurs la plupart des espèces sont capables d'émettre différentes formes de signaux selon l'activité ou le milieu. En conséquence de quoi il est important que les visites de terrain conjuguent des inspections de gîtes potentiels et des écoutes actives de chiroptères notamment pour déterminer l'usage fait du site. Des écoutes passives sont également envisageables au besoin afin d'augmenter l'effort d'échantillonnage.

L'objectif des inventaires à réaliser dans le cadre de la présente étude est de dégager les potentialités du site (zones de chasse, gîtes de reproduction et d'hibernation, couloirs de déplacement), et d'identifier les espèces présentes.

3.2.4.3.1 Inventaire acoustique des Chiroptères

- *Écoutes actives*

En premier lieu, afin d'évaluer l'occupation spatiale des espèces dans un périmètre proche, mais aussi déterminer les espèces en présence (méthode moins exhaustive à ce dernier titre), des visites de terrain sont réalisées, consistant en des points d'écoute à l'aide d'un enregistreur actif de type Petterson D240X. Ces écoutes actives permettent notamment d'évaluer l'activité en termes de nombre de contacts par heure. Pour rappel, *« un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée, quelle que soit sa durée. Un même individu chassant en aller et retour peut ainsi être noté plusieurs fois, car les résultats quantitatifs expriment bien une mesure de l'activité et non une abondance de chauves-souris. Certaines circonstances posent occasionnellement un problème de quantification des contacts. Lorsqu'une ou plusieurs chauves-souris restent chasser dans un secteur restreint, elles peuvent fournir une séquence sonore continue (parfois sur plusieurs minutes) que l'on ne doit pas résumer à un contact unique par individu, ce qui exprimerait mal le niveau élevé de son activité ; on compte dans ce cas un contact toutes les cinq secondes pour chaque individu présent, cette durée correspondant à peu près à la durée maximale d'un contact isolé »* (Barataud and Tupinier, 2012).

Chaque point d'écoute a une durée de 20 minutes. Chacun des contacts (1 contact = 5 secondes) est spécifié et comptabilisé en distinguant les activités de chasse des activités de transit (ou les cris sociaux). L'activité est exprimée en « activité pondérée ». Toutes les espèces n'ont pas la même détectabilité notamment en raison des caractéristiques spécifiques de leur sonar (puissance des émissions ultrasonores). C'est pourquoi est appliqué un coefficient de détectabilité par espèce indexé sur la distance maximale de détection (Barataud and Tupinier, 2012).

Cet étalement des passages permet d'avoir une vision globale de l'utilisation des différents territoires par les chiroptères en relation avec leur cycle de vie. Les terrains de chasse, voie de déplacement seront identifiés et cartographiés via l'écoute active et analyse cartographique.

Les points écoutes ont été espacés d'au moins 200 m ou à défaut dans des habitats structurellement très différents (voir Figure 33 ci-après).

Les prospections ont été réalisées de nuit (soirée avec une météo favorable, des températures clémentes, une absence de vent et de pluie) durant les trois premières heures après le coucher du soleil (période d'activité maximale).

Les clés de détermination utilisées afin d'identifier les espèces, sont celles décrites dans la dernière version du livre « Écologie acoustique des Chiroptères d'Europe », décrivant comment identifier les espèces à partir de leurs vocalisations. La détermination a été réalisée sur place ou affinée au bureau sur le logiciel Batsound®.

Cette approche s'est déroulée **sur 3 saisons** en accord avec le cycle biologique des chiroptères :

- Entre mai pour étudier la période de transit printanier ;
- En juillet pour étudier la période de mise-bas ;
- En septembre pour étudier la période d'émancipation des jeunes, de swarming (regroupement d'individus) et de transit automnal.

3.2.4.3.2 Recherche de gîtes de reproduction et d'hivernage

La recherche effective de gîtes a été effectuée sur la ZEI en été (juillet) et en hiver (décembre). Elle s'est faite via une marche orientée, c'est-à-dire des recherches pédestres dirigées vers des gîtes potentiellement accueillants (arboricole ou rupicole) : trous de pic, décollements d'écorce, ponts, drains de mur, etc. Les fouilles se sont voulues les moins invasives possibles. C'est pourquoi un usage combiné de jumelles, lumière rouge et endoscope a été appliqué. L'usage de l'endoscope s'est fait avec la plus grande vigilance afin de perturber le moins possible les éventuels occupants de caviés.

Lors de la découverte d'un arbre à gîtes potentiels ou avec présence de chauves-souris, l'arbre a été géolocalisé, marqué à la peinture et décrit. Toutes les cavités ou interstices observés sont notés.

Concernant la recherche sur bâti, les disjointements, cavités, drains, etc., sont autant de microhabitats potentiellement favorables aux chiroptères. La profondeur, le diamètre d'ouverture, le diamètre interne, l'orientation, l'humidité, l'exposition aux vent/prédateurs, la rugosité du support, etc., sont tout autant de paramètres physiques influençant les potentialités d'accueil. Chacun de ces microhabitats a été inspecté (à vue, jumelles, torche ou endoscope) et mesuré autant que nécessaire afin de jauger les potentialités.

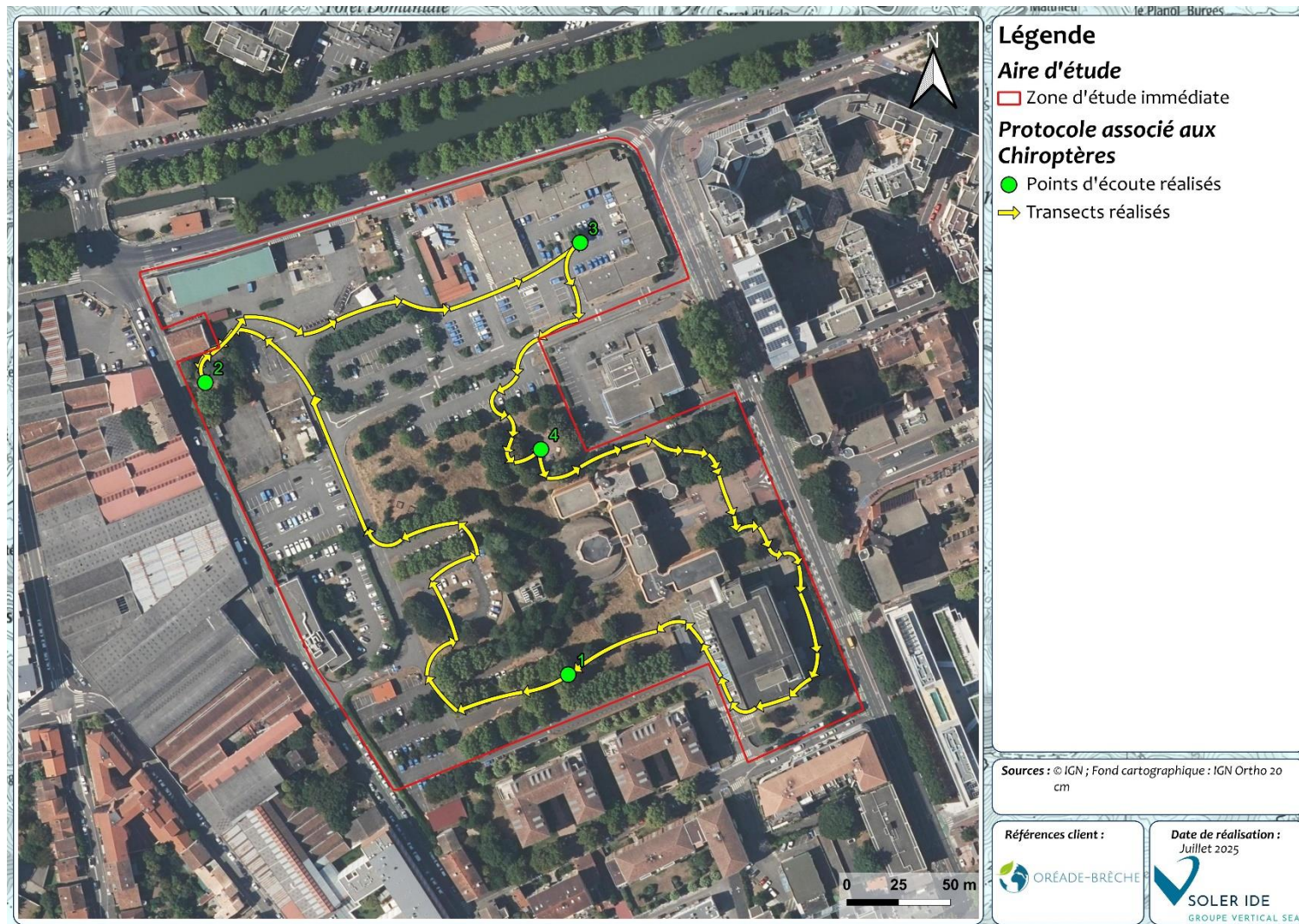


Figure 33 : Protocole d'inventaires des chiroptères

Source : SOLER IDE

3.2.4.4 Résultats des inventaires

3.2.4.4.1 Espèces recensées

La campagne de prospection vouée aux chiroptères a été réalisée lors de quatre passages suivant la méthode d'inventaire mentionnée au paragraphe précédent. Cette campagne a permis de déterminer une richesse spécifique **de trois espèces** au sein de la ZEI. En comparaison avec les inventaires réalisés en 2020, c'est une nouvelle espèce qui a été contactée : la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*). Le Molosse de Sestonie (*Tadarida teniotis*) identifié en 2020 n'a pas été retrouvé en 2025. Cependant, compte tenu de la pression d'inventaire relativement faible pour cette mise à jour, il apparaît judicieux de considérer l'espèce comme présente, à minima en chasse ou en transit.

D'après la liste rouge nationale des mammifères, deux espèces sont considérées comme quasi menacées et présentent donc un enjeu de patrimonialité modéré : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Sérotine commune. Au niveau régional, aucune liste régionale n'existe pour les chiroptères, que ce soit pour la région Occitanie ou l'ancienne région Midi-Pyrénées. Cependant, selon la grille des enjeux mise à disposition par la DREAL Occitanie, ces deux mêmes espèces présentent un enjeu de conservation modéré. Le Molosse de Sestonie présente un enjeu de conservation fort.

Le Tableau 14 liste l'ensemble des espèces considérées et leurs niveaux d'enjeux.

3.2.4.4.2 Recherche de gîtes

Nichoirs

Six nichoirs à chiroptères ont été inventoriés sur la partie nord-ouest du site. Cependant, ces derniers sont composés de bois qui s'est fortement détérioré avec le temps et qui a fini par pourrir ce qui les rend peu attractifs (Figure 34 et cartographie Figure 42), d'autant plus que certains sont percés au niveau de leur toit ce qui laisse entrer la pluie.



Figure 34 : Illustration d'un nichoir à chiroptères présent sur le site

Source : SOLER IDE

Gîtes arboricoles

Six arbres ont pu être confirmés comme présentant un intérêt notable pour les chiroptères. En effet, ces arbres sont recouverts de lierre derrière lequel des individus isolés pourraient gîter, se reposer ou encore se glisser entre deux activités de chasse (Figure 35 et cartographie Figure 42).



Figure 35 : Exemples d'arbres favorables au repos des chiroptères sur le site d'étude

Source : SOLER IDE

Bâtiments

Le bâtiment Sébastopol est le plus favorable à la présence des chiroptères (Figure 36) du fait de ses espacements au-dessus de ses fenêtres, ainsi que ses balcons en dessous desquels sont présents des interstices susceptibles de servir de gîte. Un passage spécifique a été réalisé afin de contrôler la présence de chiroptères au sein de ces espaces (Figure 37 et Figure 38). Cependant, aucun individu ou aucune trace de présence n'a été observé sous les balconnets. Néanmoins, il semble bien que des chiroptères gîtes dans ces habitats (voir paragraphe suivant sur les sorties de gîtes). Des investigations plus poussées avec un contrôle systématique des cavités à l'endoscope pourrait permettre d'identifier avec précision les gîtes.

Enfin, bien que moins favorable, le bâtiment présent au sud comporte également quelques potentialités, notamment des espacements au niveau des façades et des couvertines. Les autres bâtiments présents sur le site ne semblent pas favorables d'un point de vue extérieur, l'intérieur des bâtiments ne pouvant pas être prospecté.



Figure 36 : Illustration du bâtiment Sébastopol (à gauche) et du bâtiment au sud de ce dernier (à droite)

Source : SOLER IDE



Figure 37 : Inspection des balconnets

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)



Figure 38 : Cavités profondes sous les balconnets

Source : WALTER Thibaut (Oréade-Brèche)

Souterrains

L'entrée du souterrain (Figure 39), au sein de la zone d'étude immédiate, identifié dans le rapport de 2020, est encombrée par la végétation. Le souterrain a toutefois été prospecté et fait en réalité le tour d'une cuve métallique, il ne comporte aucun élément susceptible de favoriser le gîte des chiroptères.



Figure 39 : Entrée du souterrain, actuellement obstruée

Source : SOLER IDE

3.2.4.4.3 Sorties de gîte

Une sortie de gîte a été réalisée au niveau du bâti préalablement identifié comme favorable (bâtiment Sébastopol, voir Figure 40 et cartographie Figure 42). Comme évoqué précédemment, ce bâtiment comporte des espacements très favorables au gîte des chiroptères au-dessus de ses fenêtres, ainsi qu'au-dessous de ses balcons. Malgré l'absence d'observation d'individus lors des prospections de ces balconnets, des chiroptères gîtent bel et bien dans ce bâtiment.

En effet, lors de la sortie de gîte réalisée en date du 03/07/2025, plusieurs Pipistrelles communes et de Kühl ont été aperçues sortant des fissures présentes sous certains balcons. La localisation des individus est présentée au sein de la carte Figure 41. Il est important de noter que **l'ensemble des balconnets dispose d'espacements susceptibles d'être utilisés par les chiroptères.**

Au total, en sortie de gîte du bâtiment Sébastopol, **221 contacts de Pipistrelles communes** et **80 contacts de Pipistrelles de Kühl** ont pu être enregistrés pour une vingtaine d'individus estimés témoignant ainsi d'une activité importante aux abords du bâtiment. Il convient tout de même de préciser que ces chiffres sont vraisemblablement sous-estimés du fait de la taille du bâtiment.

À noter également l'enregistrement d'un unique signal de Sérotine commune en fin de sortie de gîte. L'individu était certainement en transit sur le site en direction de sa zone de chasse après être sorti de son gîte à proximité du site étudié.



Figure 40 : Illustration des espacements sous balconnets présentant des individus

Source : SOLER IDE

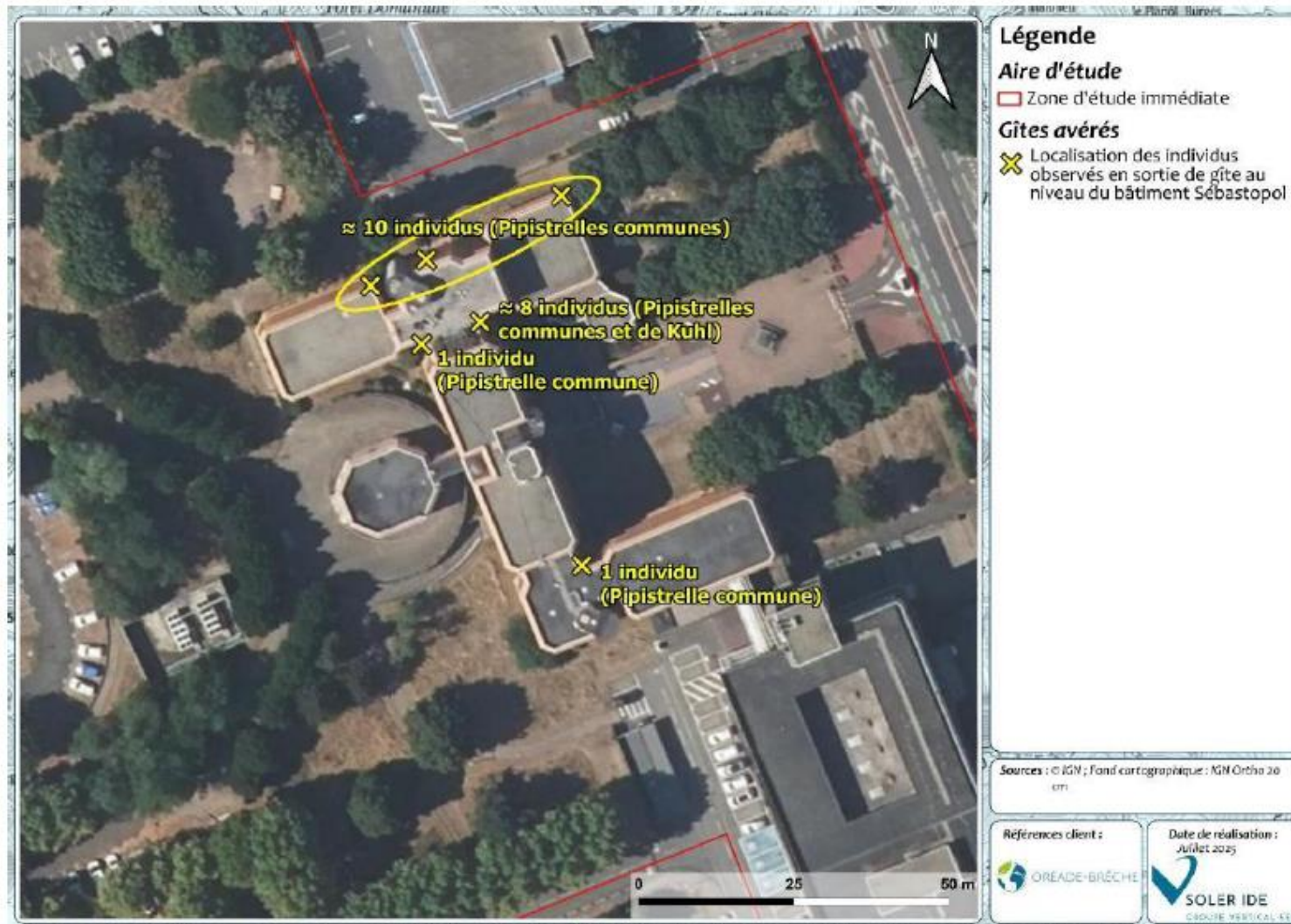


Figure 41 : Localisation des individus en sortie de gîte

Source : SOLER IDE

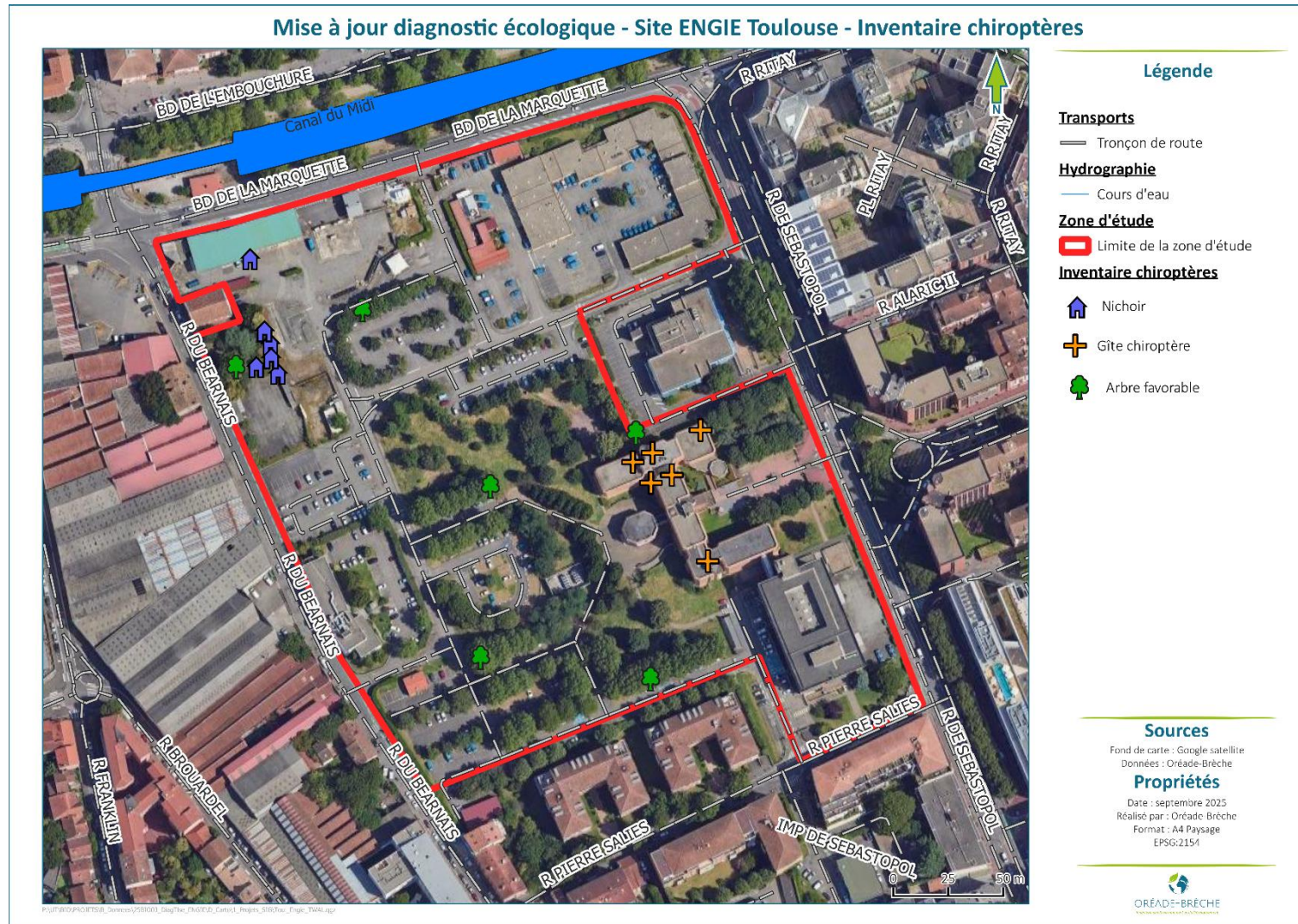


Figure 42 : Inventaires chiroptères

Source : Oréade-Brèche

3.2.4.4.4 Utilisation du site

Outre la sortie de gîte, l'utilisation du site est évaluée grâce aux transects et aux points d'écoute de 10 minutes réalisés avec l'Echo Meter Touch (EMT).

Deux espèces ont été détectées en méthode active : les Pipistrelles commune et de Kuhl. Les émissions sonores de ces espèces ainsi que leur comportement observé au sein de la zone d'étude sont associées à des comportements de transit passif et/ou actif. Le transit passif étant associé à un simple passage sur le site et le transit actif à un passage avec recherche de proies opportunistes. Aucune activité de chasse active ni aucun buzz de chasse n'ont été enregistrés. Les contacts sont listés dans le Tableau 13 ci-dessous.

Tableau 13 : Contacts chiroptères comptabilisés

N° du Transect / Point d'écoute	Nombre de contacts		
	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Kuhl	Total
Transect 1	0	0	0
Point d'écoute 1	1	2	3
Transect 2	12	0	12
Point d'écoute 2	9	7	16
Transect 3	6	0	6
Point d'écoute 3	0	0	0
Transect 4	0	0	0
Point d'écoute 4	12	8	20
Total	40	17	57

Le bâtiment Sébastopol sert de gîte d'estivage à environ une vingtaine d'individus de Pipistrelles communes et de Kuhl au niveau d'espacements présents sous les balcons d'angles. Outre son utilisation en tant que gîte, le site d'étude est utilisé en tant que zone de transit passif et/ou actif.

En définitive, **les enjeux concernant les chiroptères sont considérés comme forts**. En effet, Le bâtiment Sébastopol sert de gîte d'estivage à environ une vingtaine d'individus de Pipistrelles communes et de Kuhl sous les balconnets d'angles. Il est également tout à fait envisageable que ces balconnets servent de gîte d'hivernage. Outre son utilisation en tant que gîte, le site d'étude est également utilisé en tant que zone de transit passif et/ou actif. Des préconisations de mesures ERC sont proposées au paragraphe 4.

Tableau 14 : Niveaux d'enjeux des espèces de chiroptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Inventaire 2020	Inventaire 2025	DH/DO	BERNE	BONN	CITES	PNA/PRA	CNPN	P	L	LR	DREA	ZO	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x	IV	III	EUROB ATS/II		PNA- 2016- 2025		2	L C	NT	Modéré	-	Très fort	Fort
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		x	IV	II	II		PNA- 2016- 2025		2	L C	NT	Modéré	-	Très fort	Modéré
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	x		IV	II	EUROB ATS/II				2	L C	NT	Fort	-	Fort	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	x	x	IV	II	EUROB ATS/II				2	L C	LC	Faible	-	Modéré	Modéré

Légende : Annexe 7.2

3.2.5 Mammifères (hors chiroptères)

3.2.5.1 Bibliographie

Les recherches bibliographiques de 2020 mentionnaient cinq espèces dont une retrouvée lors des inventaires de 2020, à savoir le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*). Il a été observé dans les zones enherbées et arborées du périmètre d'étude (Figure 43). D'ailleurs des zones refuges (tas de bois morts) ont été élaborées pour l'accueillir et avoir un maintien d'une sous-population locale malgré la forte urbanisation et forte rupture des continuités locales. L'espèce est d'ailleurs protégée et présente un enjeu intermédiaire modéré.

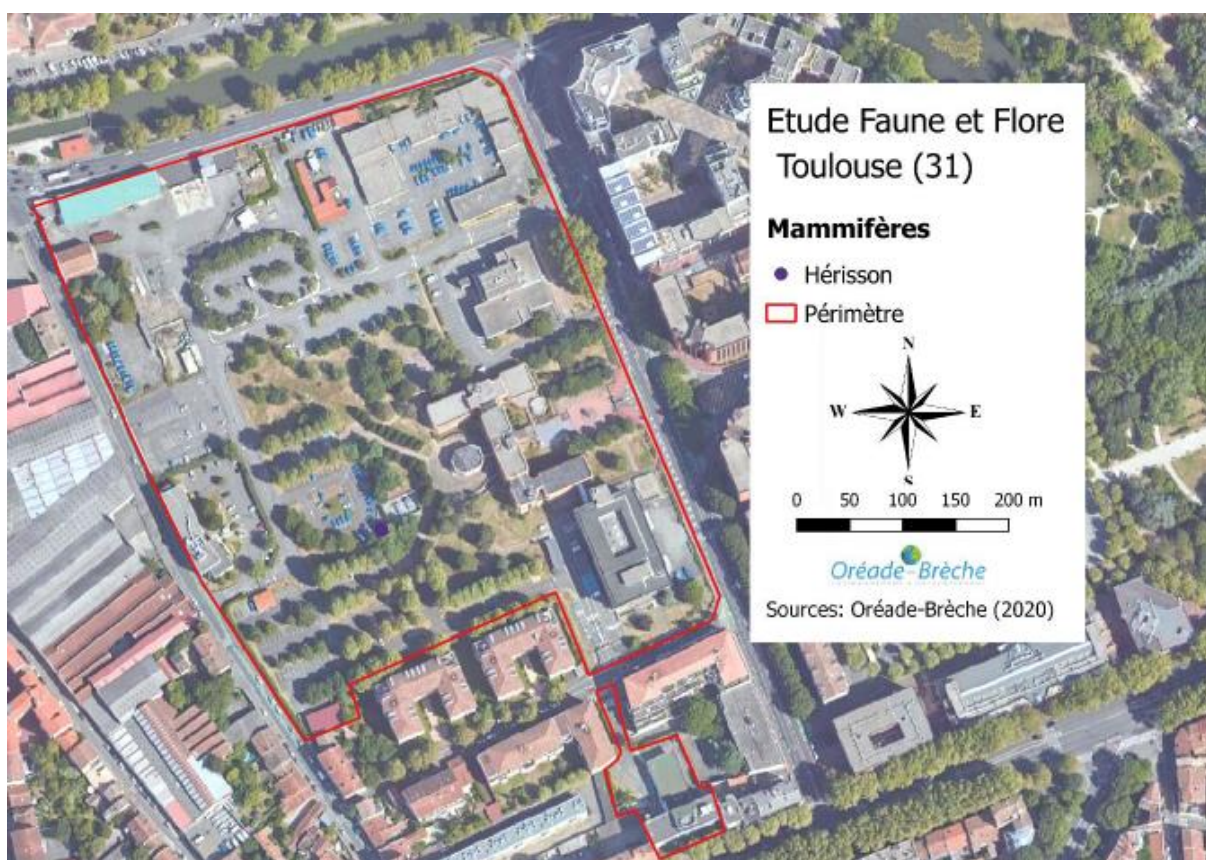


Figure 43 : Localisation du Hérisson d'Europe inventorié en 2020

Toutes les autres espèces mentionnées sont des rongeurs, à savoir l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), la Souris grise (*Mus musculus*), la Rat noir (*Rattus rattus*) et le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*). Bien que ces quatre espèces n'aient pas été rencontrées, elles sont considérées comme potentiellement présentes sur la zone d'étude. L'Écureuil roux est intégralement protégé et présente un enjeu intermédiaire modéré.

Parmi ces quatre rongeurs, le Rat surmulot est classé comme espèce exotique envahissante. L'ensemble des statuts et enjeux intermédiaires sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Synthèse des statuts et niveau d'enjeu intermédiaire des mammifères de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	D H	CNP N	P N	LR E	LR N	LR R	Znie ff	EEE_E U	EAAE _F	Enjeu intermédiaire
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	x	-	-	-	2	-	LC	-	-	-	-	Modéré
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	-	-	2	LC	LC	-	-	-	-	Modéré
Rat noir	<i>Rattus rattus</i>	x	-	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	Très faible
Souris gris	<i>Mus musculus</i>	x	-	-	-	-	LC	LC	-	-	-	-	Très faible
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	x	-	-	-	-	-	NA	-	-	-	1	EAAE
Total	5	5	1	0	0	2					0	1	

Légende : Annexe 7.2

3.2.5.2 Méthode des inventaires

Les prospections relatives aux mammifères ont été menées par la recherche à vue d'individus et d'indices de présence. Les fèces ou crottiers, les restes de repas, les empreintes, les terriers et les coulées sont autant d'indices recherchés au sein d'éléments du paysage favorables à la présence des mammifères (haies, lisières, promontoires pour le dépôt des excréments, etc.)

En complément, toute donnée relative à la présence de mammifères relevée lors de passages dédiés à d'autres taxons a été consignée.

3.2.5.3 Résultats des inventaires

La campagne de prospection vouée aux mammifères a été réalisée lors des passages liés aux autres taxons suivant la méthode d'inventaire mentionnée au paragraphe précédent. Cette campagne a permis de déterminer une richesse spécifique **d'une espèce** au sein de la ZEI, il s'agit de l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) (voir cartographie Figure 46). Malgré l'absence de données concernant le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) qui avait été contacté en 2020, il paraît judicieux de le considérer comme présent au sein de la zone d'étude dans le cadre de cette mise à jour. En conséquence, la richesse spécifique cumulée entre les deux périodes d'inventaire est de **2 espèces** au sein de la ZEI. Le Tableau 16 liste l'ensemble des espèces considérées et leurs niveaux d'enjeux.



Figure 44 : Écureuil roux

Source : Gilbert Coussy (ecureuil-roux.org)

L'Écureuil roux a été contacté à deux reprises (en avril et mai 2025). L'espèce a une préférence pour les milieux forestiers et particulièrement les forêts mixtes avec sous-bois, qui lui offrent une variété optimale d'aliments à différentes saisons. Faute de grands massifs forestiers, il fréquente également les parcs et jardins des villes et villages. L'espèce est largement représentée à l'échelle régionale et de nombreuses observations récentes sont identifiées dans la base de données Biodiv'Occitanie. Elle n'est d'ailleurs pas considérée sur liste rouge en Occitanie ou à l'échelle nationale (évaluée en préoccupation mineure « LC »). L'espèce voit tout de même ses populations sauvages décliner. Son aire de

répartition est de plus en plus fragmentée et son habitat se dégrade. Enfin, l'espèce est protégée intégralement (article 2) depuis 1976.



Figure 45 : Hérisson d'Europe

Source : Philippe Geniez (LPO)

Le Hérisson d'Europe n'a pas été contacté en 2025 mais, comme évoqué plus haut, il semble judicieux de le considérer comme présent. En effet, le site dispose de l'ensemble des caractéristiques essentielles à sa niche écologique : habitats favorables (tas de branches, de bois, pierres, broussailles...), nourriture abondante (insectes, chenilles...) et une relative tranquillité au sein de ce parc arboré (en comparaison des milieux urbains qui bordent la zone d'étude). Il est donc fort probable que l'espèce identifiée en 2020 soit toujours présente malgré l'absence d'observations. L'espèce est largement représentée à l'échelle régionale et de nombreuses observations récentes sont identifiées dans la base de

données Biodiv'Occitanie. Elle n'est d'ailleurs pas considérée sur liste rouge en Occitanie ou à l'échelle nationale (évaluée en préoccupation mineure « LC »). Enfin, l'espèce est protégée (article 2) depuis 1976.

Compte tenu des points susmentionnés, l'enjeu concernant ces deux espèces a été pondéré à faible. Leur bonne capacité de dispersion leur permettra de disposer d'habitats de reports.

Tableau 16 : Niveaux d'enjeux des espèces de mammifères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Inventaire 2025	DH/DO	PNA/PRA	CN/PN	P/N	LR/E	LRN(n)	LR/R	ZO/CC	EAE/E_F	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	x	-	x	-	-		2	-	LC	-	-	-	Modéré	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	-	-	-		2	LC	LC	-	-	-	Modéré	Faible

Légende : Annexe 7.2

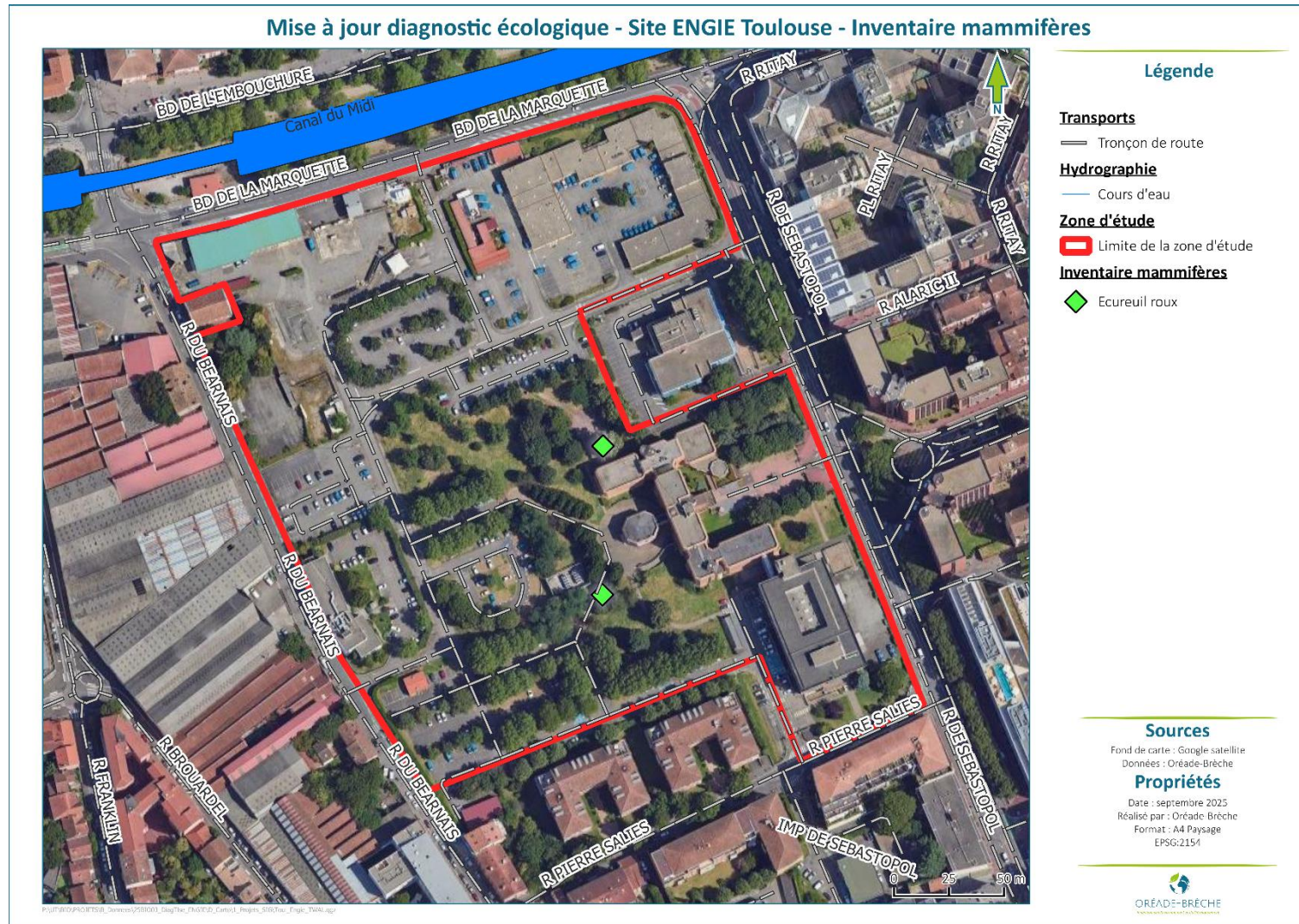


Figure 46 : Inventaires mammifères 2025

Source : Oréade-Brèche

3.2.6 Entomofaune

3.2.6.1 Bibliographie

Les recherches bibliographiques de 2020 ainsi que les inventaires de 2020 font état de 202 espèces d'insectes sur la commune de Toulouse dont 16 espèces inventoriées en 2020. Les espèces se répartissent comme suit :

- 48 espèces d'orthoptères
- 101 espèces de lépidoptères
- 45 espèces d'odonates
- 8 espèces de coléoptères

Parmi les 16 espèces inventoriées en 2020, huit sont des lépidoptères et huit des Orthoptères. Toutes semblent sédentaires sur la zone d'étude. On retrouve aussi bien des espèces plus mésophiles comme le Tircis (*Pararge aegeria*) ou l'Azuré du trèfle (*Cupido argiades*), et d'autres plus ubiquistes voire thermophiles comme l'Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*).

En termes paysager, le contexte urbain par ailleurs éloigné des milieux en eau, n'est pas favorable aux odonates, mais davantage aux lépidoptères et orthoptères peu exigeants.

Les quelques localisations disponibles sont présentées dans les cartes ci-dessous.

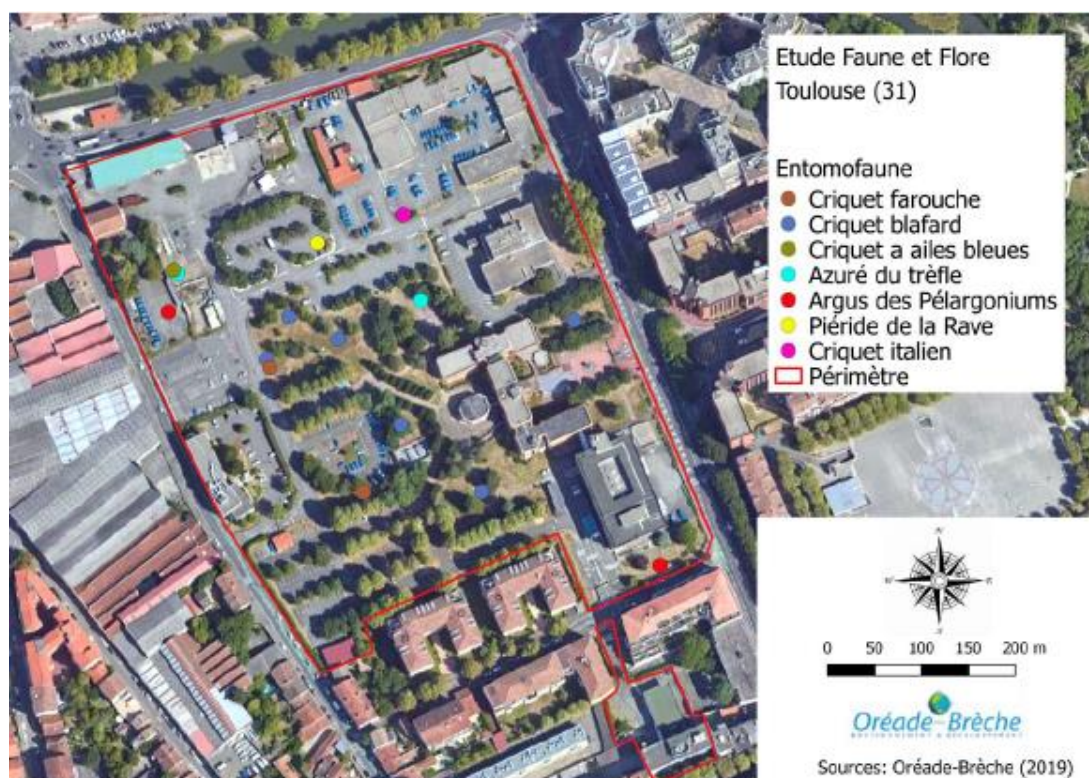


Figure 47 : Entomofaune observée le 26 août 2019

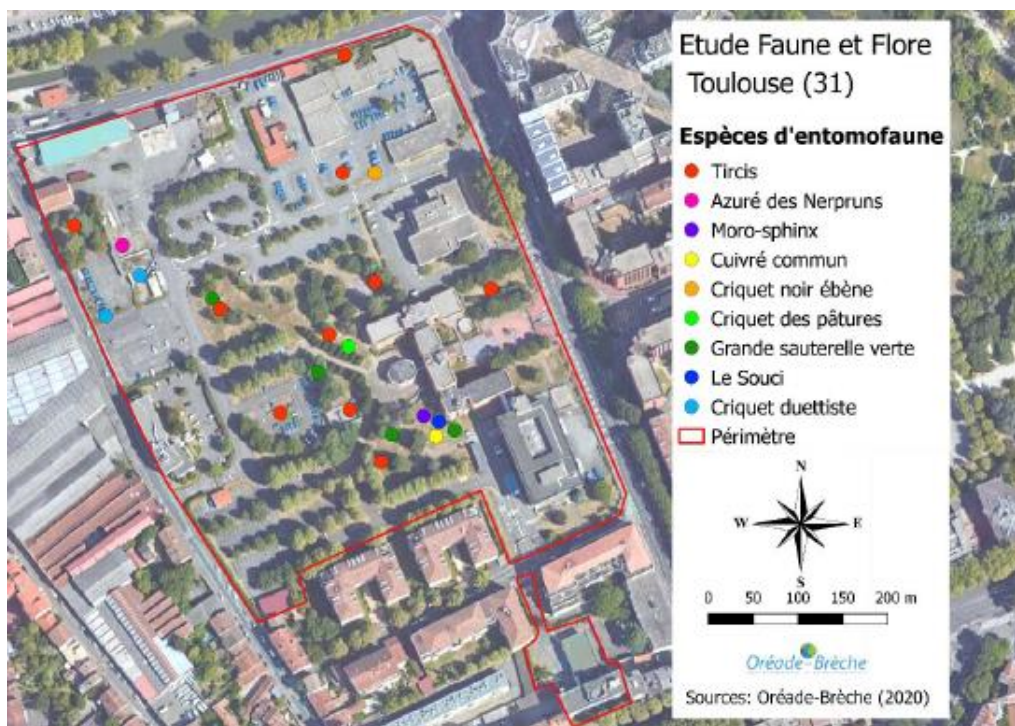


Figure 48 : Entomofaune observée au printemps 2020

Une seule de ces espèces inventoriées est considérée comme remarquable. Il s'agit de l'Azuré du trèfle, espèce déterminante ZNIEFF. Son niveau d'enjeu est considéré comme faible.

Parmi les autres espèces de la bibliographie et non rencontrées sur site en 2020, 51 sont considérées comme remarquables (= niveau d'enjeu supérieur ou égal à faible), dont huit coléoptères, 23 lépidoptères, 11 odonates et neuf orthoptères. On y retrouve alors :

- Huit espèces à enjeu très fort (deux coléoptères, quatre lépidoptères, trois odonates), quatre espèces à enjeu fort (deux coléoptères, deux lépidoptères), six espèces à enjeu modéré (un coléoptère, cinq lépidoptères), et 32 espèces à enjeu faible (trois coléoptères, 12 lépidoptères, huit odonates, neuf orthoptères) ;
- Sept espèces jouissant d'un plan national d'action (trois odonates, quatre lépidoptères) ;
- Deux espèces soumises au contrôle du CNPN ;
- Onze espèces protégées nationalement ;
- 49 espèces déterminantes ZNIEFF en Midi-Pyrénées ou Occitanie ;
- Douze espèces inscrites à la Directive Habitat-Faune-Flore ;

L'ensemble des espèces sont mentionnées en Annexe 7.3. Les statuts et enjeux intermédiaires des espèces remarquables et/ou inventoriées en 2020 (n=66) sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Synthèse des statuts et niveaux d'enjeu intermédiaire des insectes patrimoniaux de la bibliographie de 2020 et/ou inventoriés en 2020

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Invent aire 2020	D H	PNA	CN PN	P N	LR E	LR N	LR Occitani e	Znieff (Midi- Pyréné es ou Occita nie)	EAEE _F	Enjeu intermédiaire
Coléoptères													
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	x		II- IV	-	1	2	NT	-		oui	-	Très fort
Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	x		II- IV	-	1	2	LC	-	-	oui	-	Très fort
Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	x		II	-	-	-	NT	-	-	oui	-	Fort
Lepture dantesque	<i>Pedostangalia revestita</i>	x		-	-	-	-	VU	-	-	oui	-	Fort
Capricorne velouté	<i>Cerambyx welensii</i>	x		-	-	-	-	NT	-	-	oui	-	Modéré
Lamie écorce de peuplier	<i>Aegomorphus clavipes</i>	x		-	-	-	-	-	-	-	oui	-	Faible
Prione ermite	<i>Aegosoma scabricorne</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Ropalope à fémurs rouges	<i>Ropalopus femoratus</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Lépidoptères													
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	x		IV	PNA-2018- 2027		2	NT	LC	VU	oui	-	Très fort
Azuré du Serpolet	<i>Phengaris arion</i>	x		IV	PNA-2018- 2028		2	EN	LC	-	oui	-	Très fort
Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	x		IV	PNA-2018- 2027		2	VU	NT	EN	oui	-	Très fort
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	x		II	PNA-2018- 2027		3	LC	LC	NT	oui	-	Très fort
Bombyx Evérie	<i>Eriogaster catax</i>	x		II- IV	-		2	-	-	-	oui	-	Fort

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Invent aire 2020	D H	PNA	CN PN	P N	LR E	LR N	LR Occitani e	Znieff (Midi- Pyréné es ou Occita nie)	EAEE _F	Enjeu intermédiaire
Sphinx de l'Épilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>	x		IV			2	-	-	-	-	-	Fort
Hespérie du Carthame	<i>Pyrgus carthami</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	NT	oui	-	Modéré
Hespérie du Chiendent	<i>Thymelicus acteon</i>	x		-	-	-	-	NT	LC	LC	-	-	Modéré
Hespérie du Marrube	<i>Carcharodus floccifer</i>	x		-	-	-	-	NT	LC	NT	oui	-	Modéré
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	NT	oui	-	Modéré
Sylvandre	<i>Hipparchia fagi</i>	x		-	-	-	-	NT	LC	LC	oui	-	Modéré
Azuré de la Faucille	<i>Cupido alcetas</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Azuré du Trèfle	<i>Cupido argiades</i>	x	x	-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Échiquier d'Occitanie	<i>Melanargia occitanica</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Fadet des garrigues	<i>Coenonympha dorus</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Grand Nègre des bois	<i>Minois dryas</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Hespérie de l'Ormière	<i>Pyrgus malvae</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	DD	oui	-	Faible
Mélitée des Linaires	<i>Melitaea deione</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	DD	oui	-	Faible
Piérade de l'Ibérie	<i>Pieris mannii</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	DD	oui	-	Faible
Piérade du Simplon	<i>Euchloe simplonia</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	DD	oui	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Invent aire 2020	D H	PNA	CN PN	P N	LR E	LR N	LR Occitani e	Znieff (Midi- Pyréné es ou Occita nie)	EAEE _F	Enjeu intermédiaire
Thécla de l'Orme	<i>Satyrrium w-album</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Thécla des Nerpruns	<i>Satyrrium spini</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Tityre	<i>Pyronia bathseba</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>		x	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Très faible
Brun du pélargonium	<i>Cacyreus marshalli</i>		x	-	-	-	-	-	NA	NA	-	-	Très faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>		x	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Très faible
Moro-Sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>		x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>		x	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Très faible
Souci	<i>Colias crocea</i>		x	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Très faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		x	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	-	Très faible
Odonates													
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	x		II	PNA-2020- 2030		3	VU	LC	LC	oui	-	Très fort
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	x		II- IV	PNA-2020- 2030		2	NT	LC	LC	oui	-	Très fort
Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	x		II- IV	PNA-2020- 2030		2	NT	LC	NT	oui	-	Très fort
Aeshne affine	<i>Aeshna affinis</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Aeshne mixte	<i>Aeshna mixta</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Invent aire 2020	D H	PNA	CN PN	P N	LR E	LR N	LR Occitani e	Znieff (Midi- Pyréné es ou Occita nie)	EAEE _F	Enjeu intermédiaire
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	x		-	-	-	-	LC	LC	LC	oui	-	Faible
Orthoptères													
Criquet tricolore	<i>Paracinema tricolor bisignata</i>	x		-	-	-	-	NE	-	-	oui	-	Faible
Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Decticelle des roselières	<i>Pholidoptera femorata</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Grillon des torrents	<i>Pteronemobius lineolatus</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Grillon domestique	<i>Acheta domesticus</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Grillon noirâtre	<i>Melanogryllus desertus</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Tétrix des plages	<i>Paratettix meridionalis</i>	x		-	-	-	-	LC	-	-	oui	-	Faible
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>		x	-	-	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>		x	-	-	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Biblio 2020	Invent aire 2020	D H	PNA	CN PN	P N	LR E	LR N	LR Occitani e	Znieff (Midi- Pyréné es ou Occita nie)	EAEE _F	Enjeu intermédiaire
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>		x	-	-	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>		x	-	-	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>		x	-	-	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>		x	-	-	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
Oedipode aigue- marine	<i>Sphingonotus caerulans</i>		x	-	-	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
OEdipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>		x	-	-	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
Total	66	51	16	12	7	2	1 1				49	0	

Légende : Annexe 7.2

3.2.6.2 Méthode des inventaires

L'inventaire entomologique est axé sur quatre ordres d'insectes : les rhopalocères, les odonates, les orthoptères et les coléoptères. Ces groupes ont l'avantage d'être bien connus et sont de bons indicateurs de l'état de conservation des milieux, par leurs liens avec la structuration et/ou la composition floristique, ou encore avec la qualité de l'eau.

Trois méthodes d'échantillonnage ont été mises en œuvre au sein de la ZEI :

- Des prospections opportunistes, sur l'ensemble du périmètre ;
- La mise en place de transects au sein d'habitats potentiellement favorables aux espèces, mis en exergue par l'analyse bibliographique réalisée en amont des inventaires ;
- Concernant les Coléoptères : la recherche et le contrôle des cavités arboricoles.

Rhopalocères

L'inventaire des rhopalocères s'est fait via des prospections pédestres à vue et au filet à papillon. Les individus ne pouvant être identifiés à distance ou aux jumelles, ont été capturés au filet et immédiatement relâchés après photographie et/ou identification. Les prospections se sont faites à marche lente (1km/h) dans tous les types de milieux présents à proximité de la ZEI par temps ensoleillé avec une température d'au moins 15°C et un vent inférieur à 30Km/h.

Les Hétérocères à activité diurne (Zygènes, Sésies) ont également été pris en compte dans l'inventaire. Les stades juvéniles (chenilles et chrysalides) observés lors des prospections ont été répertoriés en parallèle au recensement des adultes.

Concernant les espèces patrimoniales, les plantes hôtes et les pontes ont été géolocalisées et dénombrées. Ces données apportent des précisions sur le statut de reproduction et la fonctionnalité des habitats du site pour ces espèces.

Odonates

Les libellules et les demoiselles ont été inventoriées par **prospection des adultes**, en vol ou posés sur la végétation. Les postes d'émergence des larves ont également été recherchés. Les prospections ont particulièrement ciblé les habitats favorables, tels que les milieux ouverts ensoleillés, milieux humides, les cours d'eau, fossés, etc. Les captures au filet entomologique sont limitées aux espèces nécessitant un examen anatomique rapproché, avec dans ce cas identification sur place et prises de vues en macrophotographie. L'individu capturé a été relâché immédiatement *in situ* après identification.

Les **exuvies** ont été recherchées au sein de la végétation des zones humides et des berges de fossés, cours d'eau et/ou de mares. Une fois l'exuvie récoltée et géolocalisée à l'aide d'un GPS, elle est identifiée à l'aide d'une loupe binoculaire. La récolte des exuvies permet de compléter l'inventaire (notamment pour les espèces discrètes) et d'affirmer l'autochtonie certaine de l'espèce au sein d'un habitat donné.

Pour les espèces patrimoniales, la composition du peuplement (proportion de mâles et de femelles, individus en phase de maturation), les particularités (phase larvaire, maturation, zone de chasse et de repos, etc.) ainsi que les indices comportementaux (tandem, ponte, individu territorial, etc.) sont également relevées.

Orthoptères

Les Orthoptères ont été recherchés au sein des milieux ouverts et des lisières. L'inventaire s'est fait à partir d'observations directes à vue ou au chant, en journée, entre 10h et 18h. La

capture des individus au filet fauchoir n'intervient qu'en cas de difficulté d'identification des espèces. Les individus sont relâchés sur place immédiatement après leur identification.

Coléoptères

Des prospections de gîtes ont essentiellement visé les coléoptères saproxyliques au niveau des zones boisées les plus mûres. Elles consistent en l'examen des cavités arboricoles (examen du terreau pour la recherche de larves de coléoptères saproxyliques) et de tout micro-habitat favorable à la présence des larves et imagos : souches d'arbres morts, grosses pierres, talus de mousses, bouses et crottins, intérieur des champignons, etc.

3.2.6.3 Résultats des inventaires

La campagne de prospection vouée à l'entomofaune a été réalisée lors de trois passages suivant les méthodes d'inventaire mentionnées au paragraphe précédent. Cette campagne 2025 a permis de déterminer une richesse spécifique **de 17 espèces** au sein de la ZEI. Les inventaires 2025 ont permis d'identifier 11 nouvelles espèces ainsi que 6 espèces déjà identifiées en 2020. Cependant, 10 espèces qui avaient été découvertes en 2020 n'ont pas été retrouvées en 2025. La richesse spécifique cumulée entre 2020 et 2025 est donc de 27 espèces. Certaines espèces recensées sont cartographiées en Figure 49.

Il s'agit de 13 espèces de lépidoptères, 8 espèces d'orthoptères, une espèce d'hémiptère, 3 espèces d'hyménoptères, un isopode et un odonate.

Le Tircis a été identifié sur le site en grand nombre. En effet, cette espèce affectionne les milieux de clairières, à la fois boisés et ouverts, les parcs présents dans l'aire d'étude lui sont très favorables. La Piéride de l'Ibérie ainsi que le Gomphe à pinces ont été identifiés sur site à la suite d'une identification en main. Les Fourmis scutellaires ont été observées sur des tas de bois. En effet, ces espèces sont susceptibles d'être rencontrées autant en forêt qu'en zone urbaine, jusqu'à 1200 m d'altitude, pourvu qu'il y ait du bois. Les Criquets des pâtures ont été identifiés au chant.

Il est à noter que plusieurs tas de bois mort ont été localisés au sein de l'aire d'étude, ceux-ci seraient susceptibles de pouvoir héberger des espèces saproxyliques plus discrètes. Plusieurs arbres favorables aux invertébrés ont aussi été identifiés sur le site.

Les espèces recensées correspondent à une biodiversité commune, ubiquiste et largement répandue. Aucune d'entre elle ne révèle d'enjeu de protection ou de conservation. En définitive, **les enjeux concernant l'entomofaune sont considérés comme très faibles**. Le Tableau 18 liste l'ensemble des espèces considérées et leurs niveaux d'enjeux.

Tableau 18 : Niveaux d'enjeux des espèces de l'entomofaune

ORDRE	Nom vernacul aire	Nom scientifique	Biblio 2020	Inventaire 2020	Inventaire 2025	P N	LR E	LRN (n)	LR R	ZO CC	Enjeu intermédiaire	Enjeu final
Lépidoptè res	Azuré du Trèfle	<i>Cupido argiades</i>	x	x			LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>		x			LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Brun du pélargoni um	<i>Cacyreus marshalli</i>		x			NA	NA^{ a}	NA	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>		x			LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Moro- Sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>		x						-		Très faible
Lépidoptè res	Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>		x			LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Souci	<i>Colias crocea</i>		x			LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		x	x		LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Vanesse des Chardon s	<i>Vanessa cardui</i>			x		LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Collier- de-corail	<i>Aricia agestis</i>			x		LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Azuré porte- queue	<i>Lampides boeticus</i>			x		LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible
Lépidoptè res	Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>			x		LC	LC	LC	-	Très faible	Très faible

Lépidoptères	Piéride de l'Ibérider	<i>Pieris mannii</i>		x	LC	LC	DD	-	Très faible	Très faible
Orthoptères	Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	x		LC		LC	-	Très faible	Très faible
Orthoptères		<i>Euchorthippus elegantulus</i>	x	x	LC		LC	-	Très faible	Très faible
Orthoptères	Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	x	x	LC		LC	-	Très faible	Très faible
Orthoptères	Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	x	x	LC		LC	-	Très faible	Très faible
Orthoptères	Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	x		LC		LC	-	Très faible	Très faible
Orthoptères	Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	x	x	LC		LC	-	Très faible	Très faible
Orthoptères	Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	x	x	LC		DD	-	Très faible	Très faible
Orthoptères	Oedipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	x		LC		LC	-	Très faible	Très faible
Hémiptères	Punaise arlequin	<i>Graphosoma italicum</i>		x				-		Très faible
Hyménoptères	Fourmi scutellaire	<i>Crematogaster scutellaris</i>		x				-		Très faible
Hyménoptères		<i>Stelis punctulatis</i>		x	LC			-	Très faible	Très faible

Hyménoptères	Bourdon des champs	<i>Bombus pascuorum</i>	x	LC	-	Très faible	Très faible
Isopodes	Cloporte commun	<i>Armadillidium vulgare</i>	x		-		Très faible
Odonates	Gomphe à forceps	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	x	LC	LC	-	Très faible

Légende : Annexe 7.2



Figure 49 : Inventaires entomofaune

Source : Oréade-Brèche

3.1 Calendrier et pression d'inventaire

Le calendrier ci-dessous présente les efforts d'inventaires relatifs aux Méthodes décrites dans les paragraphes précédents.

Tableau 19 : Calendrier des inventaires naturalistes

[illegible]

4 INCIDENCES ET PRECONISATIONS ÉVITER REDUIRE COMPENSER (ERC)

Tableau 20 : Incidences et préconisations ERC

Nom de l'espèce/taxon	Nombre individus/surface	Incidences	Phase du projet	Enjeux concernés	Analyse	Niveau d'incidence	Préconisation	Niveau d'incidence résiduelle estimé	Justification
Flore et habitats naturels									
Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)	Voir paragraphe 3.1.1.3 et cartographie Figure 8.	Dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes	Travaux	Limiter la propagation d'espèces végétales exotiques envahissantes	Présence de 5 EVEE dont une espèce réglementée à l'échelle nationale et européenne, l'Ailante glanduleux.	Modéré	Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage, méthanisation ou incinération) Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces Invasives (godets, griffes de pelleuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier Gestion par arrachage et/ou fauche Surveillance des zones traitées et renouvellement des opérations de gestion sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses	Faible	De nombreuses mesures peuvent être mises en place afin de limiter la dissémination des EVEE, Si celles-ci sont correctement respectées, elles sont globalement efficaces
Habitats naturels	-	-	-	Aucun enjeu spécifique	-	Faible	Aucune	Faible	Aucun des habitats identifiés ne présente de statut réglementaire et/ou de menace spécifique
Avifaune									
Martinet noir	Colonie d'environ 30 individus	Destruction de sites de nidification d'espèces protégées et menacées	Travaux	Préserver la faune protégée et/ou menacée	Destruction des sites de nidification du Martinet noir situés au sein des volets du bâtiment Sébastopol	Fort	Mise en place d'une compensation par l'installation de nichoirs spécifiques aux espèces concernés en accord avec les populations observées. Des suivis devront être mis en place afin d'observer le succès ou l'échec de cette mesure et apporter des actions correctives si besoin.	Modéré	Le succès de ce type de mesure est conditionné par des variables difficiles à maîtriser, liées aux appétences propres des individus et populations de l'avifaune. En ce sens et malgré la pose de nichoirs spécifiques, la perte sèche de sites de nidification peut fortement impacter la population de cette espèce particulièrement fidèle à ses sites de nidification. En effet, l'énergie dépensée pour la recherche de nouveaux sites de nidification peut impacter le succès reproducteur des couples nicheurs.
Martinet noir	Colonie d'environ 30 individus	Destruction d'individus d'espèces protégées et menacées	Travaux	Préserver la faune protégée et/ou menacée	Destruction d'individus de Martinets noirs et lors de travaux de destruction et/ou réhabilitation du bâtiment Sébastopol	Fort	Travaux réalisés en dehors des périodes favorables à la nidification et au développement des juvéniles. Période favorable aux travaux : du 15 août au 29 février	Faible	Les martinets noirs étant des espèces migratrices, la réalisation de travaux hors période de nidification devrait suffire à éviter la destruction d'individus (espèce absente lors de cette période)

Nom de l'espèce/taxon	Nombre individus/surface	Incidences	Phase du projet	Enjeux concernés	Analyse	Niveau d'incidence	Préconisation	Niveau d'incidence résiduelle estimé	Justification
Chardonneret élégant Verdier d'Europe		Destruction d'habitats d'espèces protégées	Travaux	Préserver la faune protégée et/ou menacée	Destruction/abattage de de la végétation, sites de nidification pour les espèces	Fort	Préserver les arbres favorables à la biodiversité	Faible	L'incidence peut être ramenée à une intensité faible, si les arbres intéressants et autres éléments comme certaines zones de friche ou les haies sont en grande partie préservés lors de travaux et lors de l'exploitation du site après travaux.
Reptiles									
Lézard des murailles, Lézard vert occidental		Destruction d'individus d'espèces protégées	Travaux	Préserver la faune protégée et/ou menacée	Destruction d'individus lors des travaux de destruction et/ou réhabilitation du site	Faible	Mise en place d'hibernaculum en périphérie des zones favorables aux reptiles impactées par les travaux afin d'assurer le report des espèces Travaux réalisés en période favorable au déplacement de ces espèces, soit en période printanière et/ou estivale.	Faible	L'installation d'hibernaculum en nombre suffisant et correctement placés assurera des habitats de reports efficaces pour les espèces présentes
Amphibiens									
Aucune espèce recensée	-	-	-	Aucun enjeu spécifique	-	Nul	-	Nul	-
Mammifères non-volants									
Ecureuil roux, Hérisson d'Europe	Deux écureuils roux observés La population de Hérisson d'Europe est difficilement chiffrable	Destruction d'espèces protégées	Travaux	Préserver la faune protégée et/ou menacée	Destruction d'individus d'Ecureuil roux et/ou de Hérisson d'Europe lors de travaux de destruction et/ou réhabilitation des parcs arborés	Faible	Mise en place d'hibernaculum en périphérie des zones favorables impactées Conservation des arbres les plus favorables à la nidification de l'écureuil Travaux réalisés en période favorable au déplacement de ces espèces, soit en période printanière et/ou estivale. Proscrire la période hivernale d'hibernation pour le Hérisson d'Europe.	Faible	Ces espèces ont de bonnes capacités de report, elles pourront trouver gîte et pitance en périphérie de la zone impactée
Chiroptères									
Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune Molosse de Cestoni	Colonie d'environ 20 individus de Pipistrelle commune et de Kuhl Données non chiffrables pour les deux autres espèces	Destruction d'habitats d'espèces protégées et menacées	Travaux	Préserver la faune protégée et/ou menacée	Destruction des gîtes de la Pipistrelle commune et de Kuhl situés sous les balcons du bâtiment principal ENEDIS/GRDF Destruction des gîtes arboricoles potentiels	Fort	Mise en place d'une compensation par l'installation de gîtes artificiels spécifiques aux espèces concernées en accord avec les populations observées. Des suivis devront être mis en place afin d'observer le succès ou l'échec de cette mesure et apporter des actions correctives si besoin.	Modéré	Le succès de ce type de mesure est conditionné par des variables difficiles à maîtriser, liées aux appétences propres des individus et populations de chiroptères. En ce sens et malgré la pose de gîtes artificiels spécifiques, la perte sèche de sites de nidification peut fortement impacter la population. En effet, l'énergie dépensée pour la recherche de nouveaux sites de

Nom de l'espèce/taxon	Nombre individus/surface	Incidences	Phase du projet	Enjeux concernés	Analyse	Niveau d'incidence	Préconisation	Niveau d'incidence résiduelle estimé	Justification
							En fonction de travaux envisagés, des gîtes encastrables peuvent être installés.		nidification peut impacter le succès reproducteur. Néanmoins, si les gîtes sont correctement installés, en nombre suffisant et proche des sites actuels, le niveau d'incidence pourrait être considéré comme faible
Pipistrelle commune Pipistrelle de Kühl Sérotine commune Molosse de Cestoni	Colonie d'environ 20 individus de Pipistrelle commune et de Kühl Données non chiffrables pour les deux autres espèces	Destruction d'individus d'espèces protégées et menacées	Travaux	Préserver la faune protégée et/ou menacée	Destruction d'individus de Pipistrelle commune et de Kühl lors de travaux de destruction et/ou réhabilitation du bâtiment principal ENEDIS/GRDF ou d'abattage des arbres présentant des gîtes arboricoles potentiels	Fort	Mettre en place des dispositifs d'effarouchement (sonore et olfactif), de « défavorabilisation » ou anti-retour. Ces dispositifs devront être mis en place au préalable du démarrage du chantier. Une expertise complète des cavités du bâtiment, notamment sous les balcons devra être envisagée. Il en va de même pour les gîtes arboricoles potentiels au sein des arbres identifiés comme favorables.	Faible	Si les inspections préalables sont correctement réalisées, la mise en place de tels dispositifs devrait être suffisante pour éviter la destruction d'individus
Entomofaune									
Les espèces recensées sont toutes communes	-	-	-	Aucun enjeu spécifique	-	Faible	Aucune	Faible	Les espèces recensées sont toutes communes, aucune ne présente de statut réglementaire et/ou de menace spécifique

5 CONCLUSION

L'ensemble du site d'ENGIE situé au niveau du boulevard de la Marquette de Toulouse, s'inscrit dans un contexte particulièrement urbanisé, et disposant de peu de connexions écologiques avec les milieux périphériques. Cependant, sa surface et le caractère arboré du site, associés à des bâtiments dont l'ancienneté a permis la création de micro-habitats favorables à la faune, font de ce site une enclave refuge plutôt intéressante pour la biodiversité.

La mise à jour du diagnostic de 2020, a permis de confirmer certains enjeux d'ores et déjà évoqués, comme ceux concernant l'Ecureuil roux ainsi que le Hérisson d'Europe, ou encore le Lézard des murailles. Mais il a également permis de relever de nouveaux enjeux, s'avérant être les plus forts, et concernant les Chiroptères et l'Avifaune.

Le bâtiment Sébastopol en particulier constitue un site de gîte d'été pour les Chiroptères et notamment la Pipistrelle de Kühl, ainsi qu'un site de nidification pour l'avifaune anthropophile en particulier le Martinet noir.

Le reste du site, présente également un intérêt notable pour des espèces également arboricoles comme la Pipistrelle commune, par son parc arboré. Ces mêmes arbres servent aussi de site de nidification aux oiseaux de milieux semi-ouverts arborés comme le Verdier d'Europe ou le Chardonneret élégant.

La reconversion du site d'ENGIE engendrera ainsi des incidences certaines sur ces espèces notamment en cas de démolition ou travaux sur les bâtiments mais aussi en cas de réaménagement du parc arboré, en particulier par l'abattage des arbres.

Le statut de protection et de conservation de l'ensemble de ces espèces donnera lieu à une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées auprès des services de l'autorité environnementale, et nécessitera la mise en place de mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

6 BIBLIOGRAPHIE

6.1 Bibliographie

- ALBINET, S., BARTHE, L., CALVEZ, O., COCHARD, P.-O., COURTOIS, E., MURATET, J., POTTIER, G., 2014. LISTE ROUGE REGIONALE – Midi-Pyrénées.
- Allanic, Y., Galindo, C., Haffner, P., Kirchner, F., 2014. Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine. Comité français UICN, Muséum d'Histoire Naturelle, Office pour les Insectes et leur environnement, Société Entomologique de France.
- Allen, D., Leaman, D.J., Miller, R.M., Bilz, M., Timoshyna, A., Window, J., 2014. European redlist of medicinal plants. Publications Office of the European Union.
- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, 1982.
- Barataud, M., Tupinier, Y., 2012. Écologie acoustique des chiroptères d'Europe: identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse, Inventaires & biodiversité. Biotope éd. Publications scientifiques du Muséum, Mèze Paris.
- Bento Elias, R., Christenhusz, M.J.M., Dyer, R.A., García Criado, M., Ivanenko, Y., Ivanova, D., Lansdown, R.V., Molina, J.A., Nieto, A., Rouhan, G., Rumsey, F., Troia, A., Väre, H., Vrba, J., 2017. European Red List of lycopods and ferns. IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2017.ERL.1.en>
- Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N., Lansdown, R.V., 2011. European red list of vascular plants. Publications Office of the European Union.
- BirdLife International, Bino, T., Xeka, E., Pladevall, C., Aghababayan, K., Sultanov, E., Kuzmiankova, A., Danielsen, J., Hansen, J., Basilashvili, K., Boertmann, D., Maxhuni, Q., Willi, G., 2021. European Red List of Birds.
- CATIL, J.-M., COCHARD, P.-O., 2022. Liste rouge des Orthoptères d'Occitanie. Nature en Occitanie.
- CEN Occitanie, 2023. Liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes faune d'Occitanie.
- CEN Occitanie, 2021. Liste des espèces déterminantes ZNIEFF faune d'Occitanie.
- CHARLOT, B., DANFLOUS, S., LOUBOUTIN, B., JAULIN, S., 2018. Liste rouge des Odonates d'Occitanie. CEN Occitanie, OPIE.
- Colas, H., Gigot, G., Jeusset, A., Kirchner, F., 2017. Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine. Comité français UICN, Muséum National d'Histoire Naturelle, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
- Colas, H., Gigot, G., Jeusset, A., Kirchner, F., 2016. Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine. Comité français UICN, Muséum National d'Histoire Naturelle, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Société d'Etudes Ornithologiques de France, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.
- Conservatoire botanique des Pyrénées et Midi-Pyrénées, 2013. Liste rouge des plantes vasculaire de Midi-Pyrénées.
- Conservatoire botanique des Pyrénées et Midi-Pyrénées, Conservatoire botanique de Porquerolles, 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de Midi-

- Pyrénées [WWW Document]. URL https://doctech.cbnpmp.fr/pee-occitanie/liste-ref_plantes-exotiques-envahissantes_2021.pdf (accessed 9.15.25).
- Conservatoire botanique des Pyrénées et Midi-Pyrénées, Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie, Conservatoire botanique Méditerranéen, 2023. Espèces déterminantes ZNIEFF de la flore d'Occitanie.
- Cox, N.A., Temple, H.J., 2009. European Red List of Reptiles. IUCN ; Office for Official Publications of the European Communities, [Gland, Switzerland] : Luxembourg.
- Dufay, L., Gigot, G., Kirchner, F., Meyer, S., 2016. Liste rouge des Libellules de France métropolitaine. Comité français UICN, Muséum National d'Histoire Naturelle, Office pour les Insectes et leur environnement, Société Française d'Odonatologie.
- Dufay, L., Gigot, G., Kirchner, F., Meyer, S., 2015. Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Comité français UICN, Muséum National d'Histoire Naturelle, Société Herpétologie de France.
- GILLIOT C., LANG I., 2021. Stratégie régionale relative aux espèces exotiques envahissantes Faune (EEE Faune) 2021-2030.
- Hochkirch, A., Nieto, A., 2016. European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets.
- INPN, 2023. Liste rouge européenne des espèces menacées (2023.1) (Document numérique (Excel)).
- INPN, 2022. Liste rouge mondiale des espèces menacées (2022.2).
- Kalkman, V.J., Boudot, J.-P., Bernard, R., Conze, K.-J., De Knijf, G., Dyatlova, E., Ferreira, S., Jovic, M., Ott, J., Riservato, E., Sahlén, G., 2010. European red list of dragonflies. IUCN in collaboration with the European Union ; Available from Publications Office of the European Union, [Gland, Switzerland] : Luxembourg.
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs d'Occitanie, 2023. . GOR, LPO Occitanie.
- LOUBOUTIN, B., JAULIN, S., CHARLOT, B., DANFLOUS, S., 2019. Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères et Zygènes d'Occitanie. OPIE, CEN Midi-Pyrénées, CEN Languedoc-Roussillon.
- Louise TURPIN, Jérôme DAO, 2024. Listes biogéographiques des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes d'Occitanie.
- LPO Occitanie, : Région Occitanie, 2001. Évolution des oiseaux communs en Occitanie (STOC).
- MAE, 2007a. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- MAE, 2007b. Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- MAE, 2007c. Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2020. Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature.
- Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2025. Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.

- Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018. Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.
- Ministère en charge de l'environnement, 2024. Liste des PNA en faveur des espèces menacées.
- Ministre de la transition écologique et solidaire, Ministre des outre-mer, 2020. Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature.
- Ministre de la transition écologique, ministre de l'agriculture et de l'alimentation, 2021. Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
- Ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, et de la ruralité, Ministre de l'écologie et du développement durable, 2004. Arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la protection de l'espèce *Acipenser sturio* (esturgeon).
- Ministre de l'agriculture et de la forêt, 1988. Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.
- Ministre de l'agriculture et de la pêche, Ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 1983. Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones.
- Ministre d'Etat ministre de l'écologie de l'énergie du développement durable et de la mer, 2009. Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Nidal Issa, Yves Muller, 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine - Nidification et présence hivernale, Delachaux et Niestlé. ed, Oiseaux. Delachaux et Niestlé.
- Oréade-Brèche, 2020. Diagnostic écologique du site de Toulouse (Rapport final).
- Parlement européen et Conseil, 2022. Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil, OJ L.
- Pottier G. et collaborateurs, 2008. Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées.
- Rivers, M., 2019. European Red List of trees. IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2019.ERL.1.en>
- Swaay, C. van, Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., Lopez Munguira, M., Sasic, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M., Wynhof, I., 2010. European red list of butterflies. IUCN and Butterfly Conservation Europe in collaboration with the European Union; Luxembourg: Available from Publications Office of the European Union, Gland, Switzerland.
- Temple, H.J., Cox, N.A., 2009. European red list of amphibians. Office for Official Publications of the European Communities, [Gland, Switzerland] : IUCN ; Luxembourg.
- Terry, A., Temple, H.J., 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Publications Office of the European Union.
- UICN Comité français, CBNF, AFB, MNHN, 2018. La liste rouge des espèces menacées en France: flore vasculaire de France métropolitaine. Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature, Paris.

Union Européenne, 2009. DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européenne et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Union Européenne, 1992. Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Vujić, A., Gilbert, F., Flinn, G., Englefield, E., Ferreira, C.C., Varga, Z., Eggert, F., Woolcock, S., Böhm, M., Mergy, R., Ssymank, A., Steenis, W. van, Aracil, A., Földesi, R., Grković, A., Mazanek, L., Nedeljković, Z., Pennards, G.W.A., Pérez, C., Radenković, S., Ricarte, A., Rojo, S., Ståhls, G., Ent, L.-J. van der, Steenis, J. van, Barkalov, A., Campoy, A., Janković, M., Likov, L., Lillo, I., Mengual, X., Milić, D., Miličić, M., Nielsen, T., Popov, G., Romig, T., Šebić, A., Speight, M., Tot, T., Eck, A. van, Veselić, S., Andric, A., Bowles, P., De Groot, M., Marcos-García, M.A., Hadrava, J., Lair, X., Malidžan, S., Nève, G., Obreht Vidakovic, D., Popov, S., Smit, J.T., Van De Meutter, F., Veličković, N., Vrba, J., 2023. Pollinators on the edge: our European hoverflies : the European red list of hoverflies. Publications Office of the European Union.

Wilson, B., Beech, E., Window, J., Allen, D.J., Rivers, M., 2019. European Red List of selected endemic shrubs. IUCN, Brussels and Cambridge.

6.2 Sites consultés

<https://oiseaux.net>

<https://biodiv-occitanie.fr/>

<https://oiseauxdefrance.org/>

<https://eee-occitanie.org/>

7 ANNEXES

7.1 Références relatives à la protection et la conservation des espèces animales, végétales et des habitats naturels

7.1.1 Flore

7.1.1.1 Directive européenne

Directive « Habitat Faune Flore » (Union Européenne, 1992).

Annexe II : « espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ».

Annexe IV : « espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte ».

Annexe V : « fixe la liste des espèces (animales et végétales) dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ».

7.1.1.2 Protection nationale

Arrêté du 6 janvier 2020

Annexe I : « liste les espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) » (Ministre de la transition écologique et solidaire and Ministre des outre-mer, 2020).

Arrêté du 20 janvier 1982

Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, 1982).

Article 1 :

« Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté. »

Article 2 :

« Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté ».

Article 3 :

« Pour les spécimens sauvages poussant sur le territoire national des espèces citées à l'annexe II, le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du conseil national de la protection de la nature ».

7.1.1.3 Protection régionale

Arrêté du 30 décembre 2004 (ex-région Midi-Pyrénées)

L'Arrêté du 30 décembre 2004 fixe la liste des espèces végétales protégées dans l'ex-région Midi-Pyrénées, complétant la liste nationale.

Article 1 : « Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Midi-Pyrénées la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des parcelles habituellement cultivées. »

7.1.1.4 Listes rouges

Flore vasculaire :

Liste rouge nationale : « La liste rouge des espèces menacées en France: flore vasculaire de France métropolitaine »(UICN Comité français, et al., 2018).

Listes rouges régionales :

- « Liste Rouge des plantes vasculaires de Midi-Pyrénées » (Conservatoire botanique des Pyrénées et Midi-Pyrénées, 2013)

Liste rouge européenne : « European Red List of Vascular Plants » (Bilz et al., 2011)

Autres :

Listes rouges européennes :

- « European Red List of Lycopods and Ferns » (Bento Elias et al., 2017)
- « European Red List of Medicinal Plants » (Allen et al., 2014)
- « European Red List of Trees » (Rivers, 2019)
- « European Red List of Selected Endemic Shrubs » (Wilson et al., 2019)

7.1.1.5 ZNIEFF

La liste des espèce floristiques déterminantes ZNIEFF en Occitanie utilisée est celle issue du tableur numérique de « la liste des espèces de la flore vasculaire, des bryophytes et characées déterminantes ZNIEFF en Occitanie » (Conservatoire botanique des Pyrénées et Midi-Pyrénées et al., 2023)

7.1.1.6 Espèces végétales exotiques envahissantes

Pour les espèces végétales exotiques envahissantes, trois listes sont consultées :

- Les espèces figurant sur la liste de l'Article 1 du Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 (Parlement européen et Conseil, 2022),
- Les espèces figurant à l'Annexe I de l'Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (Ministère de la Transition Écologique et Solidaire and Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2025) :
 - Art 2-I : Interdiction sur tout le territoire métropolitain l'introduction, y compris le transit sous surveillance douanière, l'introduction dans le milieu naturel, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de spécimens vivants des espèces végétales énumérées en annexe I au présent arrêté.
 - Art 2- II : Introduction sur le territoire métropolitain, la détention, le transport, l'utilisation et l'échange de spécimens vivants des espèces mentionnées au I pouvant être autorisés par l'autorité administrative dans les conditions prévues au II de l'article L. 411-6 du Code de l'environnement.
 - Art 2 III : Les végétaux, les produits d'origine végétale et les autres biens susceptibles de constituer ou de véhiculer des spécimens vivants d'espèces mentionnées au I sont soumis aux contrôles prévus par l'article L. 411-7 du Code de l'environnement, lorsqu'ils relèvent des codes de la nomenclature combinée établie par le règlement (CEE) n° 2658/87 du 23 juillet 1987 inscrit dans le présent Arrêté.
- Les espèces figurant sur la liste de référence des espèces exotiques envahissantes de la région Midi-Pyrénées (Conservatoire botanique des Pyrénées et Midi-Pyrénées and Conservatoire botanique de Porquerolles, 2021).

7.1.2 Habitats naturels

7.1.2.1 Directive européenne

Directive « Habitat Faune Flore »

(Union Européenne, 1992).

Annexe I : Liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, possédant une aire de répartition naturelle réduite ou constituant des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'un ou plusieurs des neuf régions biogéographiques.

7.1.3 Faune

7.1.3.1 Directives européennes

Directive « Oiseaux »

Directive 2009/147/CEE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (Union Européenne, 2009).

Annexe I : « Les espèces mentionnées à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution. » (Article 4)

Annexe II : « En raison de leur niveau de population, de leur distribution géographique et de leur taux de reproductivité dans l'ensemble de la Communauté, les espèces énumérées à l'annexe II peuvent faire l'objet d'actes de chasse dans le cadre de la législation nationale. » (Article 7)

Partie A : « Les espèces énumérées à l'annexe II, partie A, peuvent être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive. » (Article 7)

Partie B : « Les espèces énumérées à l'annexe II, partie B, peuvent être chassées seulement dans les États membres pour lesquels elles sont mentionnées. » (Article 7)

Annexe III : Les États membres peuvent autoriser, pour les espèces énumérées à l'annexe III et sous les conditions citées dans les parties A ou B, « la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente des oiseaux vivants et des oiseaux morts ainsi que de toute partie ou de tout produit obtenu à partir de l'oiseau, facilement identifiables. » (Article 6)

Partie A : « Pour les espèces visées à l'annexe III, partie A, les activités visées au paragraphe 1 ne sont pas interdites, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis. » (Article 6)

Partie B : « Les États membres peuvent autoriser sur leur territoire, pour les espèces mentionnées à l'annexe III, partie B, les activités visées au paragraphe 1 et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis. » (Article 6)

Directive « Habitat Faune Flore »

Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (Union Européenne, 1992).

Annexe II : « *Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)* ».

Annexe IV : « *Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte* ».

Annexe V : « *fixe la liste des espèces (animales et végétales) dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion* ».

7.1.3.2 Protection nationale

Arrêté du 6 janvier 2020

Annexe I : « *liste les espèces animales et végétales [...] à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP)* ». (Ministère de la Transition et Solidaire, 2020)

Arrêté du 29 octobre 2009 (avifaune protégée)

Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Ministère ministre de l'écologie de l'énergie du développement durable et de la mer, 2009).

Article 3 :

« I. Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de capture ou d'enlèvement concernant l'espèce à laquelle ils appartiennent ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée. »

Article 4 :

« I. Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux pour autant qu'elle remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de capture ou d'enlèvement concernant l'espèce à laquelle ils appartiennent ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée. »

Article 6 :

« Afin de permettre l'exercice de la chasse au vol, le préfet peut délivrer, en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement et selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature, des autorisations exceptionnelles de désairage d'oiseaux des espèces citées sous réserve du respect des conditions suivantes :

- le demandeur doit être en possession d'une autorisation de détention et de transport de rapaces pour l'exercice de la chasse au vol délivrée en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement ;
- le désairage est limité à un jeune par aire ;
- le désairage est effectué en présence d'un agent habilité en application de l'article L. 415-1 du code de l'environnement à constater les infractions aux dispositions des articles L. 411-1 et L. 411-2 du même code ;
- l'autorisation est délivrée pour un secteur limité à deux cantons ;
- l'échange et la cession des spécimens prélevés sont interdits ;
- les spécimens prélevés doivent être marqués à l'aide des dispositifs de marquage autorisés par le ministre chargé de la protection de la nature, immédiatement ou au plus tard dans les huit jours suivant le désairage, en présence d'un agent désigné par l'article L. 415-1 du code de l'environnement qui doit procéder à la vérification de l'origine de l'oiseau. »

Arrêté du 29 octobre 2009 (avifaune protection et commercialisation de certaines espèces)

Arrêté interministériel relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national.

Article 3 :

« Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

1. La destruction ou l'enlèvement des nids et des œufs ;
2. La détention des œufs et, qu'ils soient vivants ou morts, la détention pour la vente, le transport pour la vente, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat des spécimens des espèces d'oiseaux dont la chasse est autorisée prélevés :
— dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 7 mars 1999 ;

— dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée. »

Article 4 :

« Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

1. La destruction ou l'enlèvement des nids et des œufs ;
2. La destruction ou la capture des oiseaux ;
3. La détention des œufs et, qu'ils soient vivants ou morts, la détention pour la vente, le transport pour la vente, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat des spécimens des espèces d'oiseaux suivantes prélevés :

— dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 25 juillet 1999 ;

— dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée. »

Article 5 :

« Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

1. La destruction ou l'enlèvement des nids et des œufs ;
2. La destruction ou la capture des oiseaux ;
3. La détention, le transport pour la vente, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat des œufs des espèces d'oiseaux suivantes prélevés :

— dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 7 mars 1999 ;

— dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée. »

Arrêté du 12 décembre 2005 (avifaune gypaète barbu)

Arrêté portant interdiction de la perturbation intentionnelle du gypaète barbu.

Article 1 :

« La perturbation intentionnelle des oiseaux de l'espèce gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) sur leur aire de nidification et sur le lieu ou placette où ils se nourrissent est interdite sur tout le territoire national du 1er novembre au 15 août.

Toutefois dans les départements des régions Rhône-Alpes et Provence-Côte d'Azur, cette période est comprise du 1er novembre au 31 août. »

Arrêté du 23 avril 2007 (mammifères)

Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (MAE, 2007a).

Article 2 :

« I. Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction,

l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

- *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;*
- *dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »*

Arrêté du 8 janvier 2021 (herpétofaune)

Liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (Ministre de la transition écologique and ministre de l'agriculture et de l'alimentation, 2021).

Article 2 :

« 1° Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- *la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;*
- *la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.*

2° Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

3° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;*
- *dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »*

Article 3 :

« 1° Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- *la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;*
- *la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.*

2° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;*
- *dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »*

Article 4 :

« 1° Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

2° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;*
- *dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »*

Arrêté du 23 avril 2007 (entomofaune)

Listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (MAE, 2007b).

Article 2 :

« I. Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;*
- *dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »*

Article 3 :

« I. Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.

II. Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »

Arrêté du 8 décembre 1988 (poissons)

Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (Ministre de l'agriculture et de la forêt, 1988).

Article 1 :

« Sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national :

1° La destruction ou l'enlèvement des oeufs ;

2° La destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral,

des poissons inscrits à la liste. »

Arrêté du 20 décembre 2004 (poisson esturgeon)

Arrêté interministériel relatif à la protection de l'espèce *Acipenser sturio* (esturgeon) (Ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, et de la ruralité and Ministre de l'écologie et du développement durable, 2004)

Article 1 :

« Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier des animaux provenant du territoire national, de l'espèce *Acipenser sturio* (esturgeon européen) jeunes ou adultes, la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, la mutilation, la capture, l'enlèvement, la perturbation intentionnelle ou la naturalisation d'individus de ces espèces, qu'ils soient vivants ou morts, ainsi que leur transport, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat. »

Arrêté du 21 juillet 1983 (écrevisses autochtones)

Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones (Ministre de l'agriculture et de la pêche and Ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 1983).

Article 1 :

« Il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers espèces suivante : [...] »

Arrêté du 23 avril 2007 (mollusques)

Listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (MAE, 2007c).

Article 2 :

« I. Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des oeufs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la

reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 novembre 1992 ;*
- *dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »*

Article 3 :

« I. Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des oeufs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.

II. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 novembre 1992 ;*
- *dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée. »*

Article 4 :

« Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs et la destruction des animaux. »

Arrêté du 9 juillet 1999 (vertébrés)

Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Article 1 :

« La liste des espèces de vertébrés protégées au titre de l'article L. 411-1 du code de l'environnement menacées d'extinction en France en raison de la faiblesse observée ou prévisible de leurs effectifs et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département, au sens du 1 des tableaux " Code rural " figurant aux paragraphes 1 et 2-A du titre II de l'annexe du décret du 19 décembre 1997 susvisé est la suivante. ».

7.1.3.3 Listes rouges

Liste rouge mondiale

La version 2022.2 de la liste rouge mondiale est téléchargeable sur l'INPN, sous forme tableur et valable pour tous les taxons (INPN, 2022).

Liste rouge européenne

Liste rouge européenne des espèces menacées (version 2023.1) (INPN, 2023), tenant compte de la mise à jour des listes rouges européennes suivantes :

- « European Red List of Amphibians » (Temple and Cox, 2009)
- « European Red List of Birds » (BirdLife International et al., 2021)
- « European Red List of Butterflies » (Swaay et al., 2010)
- « European Red List of Dragonflies » (Kalkman et al., 2010)
- « Pollinators on the go: our European hoverflies. The European Red List of Hoverflies » (Vujić et al., 2023)
- « The Status and Distribution of European Mammals » (Temple and Terry, 2007)(Terry and Temple, 2007)
- « European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets » (Hochkirch and Nieto, 2016)
- « European Red List of Reptiles » (Cox and Temple, 2009)

Listes rouges nationales

Mammifères

« Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine » (Colas et al., 2017)

Avifaune

« Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine » (Colas et al., 2016). Statuts établis en 2016 pour les oiseaux nicheurs et en 2011 pour les oiseaux hivernants et de passage.

Herpétofaune

« Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine » (Dufay et al., 2015)

Entomofaune

- « Liste rouge des Libellules de France métropolitaine » (Dufay et al., 2016)
- « Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine » (Allanic et al., 2014)

Listes rouges régionales

Ce sont les dernières versions des listes rouges régionale qui font foi. Les anciennes listes rouges régionales des anciennes régions administratives peuvent être utilisées en tant que besoin, notamment à titre comparatif ou consultatif.

Avifaune

- « Liste rouge des Oiseaux nicheurs d'Occitanie » (*Liste rouge des Oiseaux nicheurs d'Occitanie*, 2023)

Herpétofaune

- « Liste rouge régionale des Reptiles et Amphibiens de Midi-Pyrénées » (ALBINET et al., 2014)

Entomofaune

- « Liste rouge des Odonates d'Occitanie » (CHARLOT et al., 2018)

- « Liste rouge des Orthoptères d'Occitanie » (CATIL and COCHARD, 2022)
- « Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères et Zygènes d'Occitanie » (LOUBOUTIN et al., 2019)

7.1.3.4 ZNIEFF

La liste des espèce faunistiques déterminantes ZNIEFF en Occitanie utilisée est celle issue du tableur numérique de la « Liste des espèces faune déterminantes ZNIEFF en Occitanie » (CEN Occitanie, 2021).

7.1.3.5 Plan National d'Action (PNA), Plan Régional d'Action (PRA)

La liste des PNA en faveur de espèces menacées utilisée est issue d'un tableau de suivi des plans nationaux d'action (Ministère en charge de l'environnement, 2024). Ce tableau, datant de février 2024, a été repris par Oréade-Brèche en apportant les modifications nécessaires au bon suivi des PNA (modification du nom latin des espèces, fin des PNA, renouvellement du PNA, ajout d'espèces, etc.).

7.1.3.6 Espèces animales exotiques envahissantes

Pour les espèces animales exotiques envahissantes, trois listes sont consultées :

- Les espèces figurant sur la liste de l'Article 1 du Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 (Parlement européen et Conseil, 2022),
- Les espèces figurant sur l'Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (Ministère de la Transition Écologique et Solidaire and Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018) :
 - Annexe I = interdiction de l'introduction dans la nature, mais possibilité de détention ou usage sous autorisation.
 - Annexe II = interdiction absolue pour tout usage (détention, transport, commerce...) sauf dérogations très contrôlées.
 - Les autorités préfectorales suivent des régimes spécifiques par espèce et catégorie, avec des périodes transitoires pour les stocks existants avant inscription.
 - Contrôle aux frontières renforcé pour les espèces annexées.
- Les espèces figurant sur la liste catégorisée des Espèces Exotiques Envahissantes Faune d'Occitanie (CEN Occitanie, 2023).

7.2 Légende des champs et des modalités des tableaux de statuts d'espèces

Tableau 21 : Légende des champs et des modalités des tableaux de statuts d'espèces

Acronyme	Signification	Modalités
DH	Directive Habitat Faune Flore	I = Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive
DO	Directive Oiseaux	II = Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive II/1 = Espèce inscrite à l'Annexe II, partie A, de la Directive II/2 = Espèce inscrite à l'Annexe II, partie B, de la Directive III = Espèce inscrite à l'Annexe III de la Directive III/1 = Espèce inscrite à l'Annexe III, partie A de la Directive III/2 = Espèce inscrite à l'Annexe III, partie B, de la Directive IV = Espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive V = Espèce inscrite à l'Annexe V de la Directive II - IV = Espèce inscrite aux Annexes II et IV de la Directive Rien = pas de statut dans la Directive
PNA	Plan National d'Action	PNA-Année1-Année2 = espèce disposant actuellement d'un PNA et mention de la date de début et fin du PNA PRA-Région-Année1-Année2 = espèce disposant d'un PNA et mention de la région concernée, et de la date de début et fin du PRA Prep-Année = PNA ou PRA en préparation et l'année de début de préparation (et si disponible, année supposée de fin de préparation) Pour les chiroptères : PNA-2016-2025 = espèces prioritaires au PNA 2016-2025 Rien = pas de PNA/PRA pour l'espèce
PRA	Plan Régional d'Action	
CNPN	Protection nationale nécessitant une dérogation après avis du CNPN	1 = Espèce animales et végétales inscrite à l'Annexe I de l'Arrêté du 6 janvier 2020, à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
PN	Protection nationale	1 = Espèce inscrite à l'article 1 de l'arrêté de protection en référence au taxon 2 = Espèce inscrite à l'article 2 de l'arrêté de protection en référence au taxon 3 = Espèce inscrite à l'article 3 de l'arrêté de protection en référence au taxon 4 = Espèce inscrite à l'article 4 de l'arrêté de protection en référence au taxon

Acronyme	Signification	Modalités
		5 = Espèce inscrite à l'article 5 de l'arrêté de protection en référence au taxon 6 = Espèce inscrite à l'article 6 de l'arrêté de protection en référence au taxon 2/3 = Espèce inscrite aux articles 2 et 3 de l'arrêté de protection en référence au taxon 4-3 = Espèce inscrite sur deux arrêtés de protection en référence au taxon respectivement à l'article 4 et à l'article 3. Rien = espèce non protégée
PR	Protection régionale	Idem que ci-dessus (jusqu'à l'article 4). Valable que pour la flore
LRE	Liste Rouge Européenne	EX = Espèce éteinte
LRN(n)	Liste Rouge France (incluant seulement les oiseaux nicheurs pour l'avifaune)	EW = Espèce éteinte dans la nature RE = Espèce disparue régionalement d'Europe, d'Alsace ou de France lors de la période récente (après l'an 1500).
LRR	Liste Rouge Régionale	CR = Espèce en danger critique d'extinction
LRNp	Liste Rouge Régionale des oiseaux de passages	CR* = Espèce peut être disparue au niveau régional
LRNh	Liste Rouge Nationale des oiseaux hivernants	EN = Espèce en danger VU = Espèce vulnérable NT = Espèce quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) LC = Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition en Alsace, en France ou en Europe est faible) DD = Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes). NA = Non applicable. (a) Espèce non soumise à évaluation car introduite après l'année 1500 en France (b) Espèce présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole (c) Espèce régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative (d) Espèce régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis. (i) Espèce introduite en Alsace dans la période récente (après 1500) (o) Espèce nicheuse occasionnelle, non implantée en Alsace

Acronyme	Signification	Modalités
		(r) Espèce nicheuse apparue depuis moins de 10 ans en Alsace (nc) Espèce au statut d'indigénat non confirmé nc = Espèce non confirmée, signalée dans la période récente (après 1500), mais présence non confirmée ou jugée douteuse. Rien = pas de statut
DREALOcc		Grille des enjeux des chiroptères mise à disposition par la DREAL Occitanie = Faible, modéré, fort, très fort.
ZOCC	Espèce déterminante ZNIEFF en Occitanie	Oui = Espèce déterminante ZNIEFF - = Espèce non déterminante ZNIEFF
EEE_EU	Espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union Européenne	1 = Espèce figurant dans la liste de l'Article 1 du Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 Rien = pas de statut
EVEE_F	Espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain	
EVEEOcc	Listes biogéographiques des plantes exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes d'Occitanie	PEEMajeure, PEEModérée, PEEEmergente = Plante exotique envahissante (PEE). PEEALerte, PEEPrévention = Plante exotique potentiellement envahissante (PEEpot)
EEEOCC	Liste scientifique catégorisée des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) d'Occitanie	Majeure, Émergente, Modérée : Espèce exotique envahissante Alerte, Prévention : Espèce exotique potentiellement envahissante
EAEE_F	Espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain	1 = Espèce inscrite à l'Annexe 1 de l'arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain 2 = Espèce inscrite à l'Annexe 2 de ce même arrêté 1/2 = Espèce inscrite aux Annexes 1 et 2 de ce même arrêté Rien = pas de statut
ZH	Espèces indicatrices de zones humides	2 = Espèce inscrite à l'Annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement. Rien = espèce non indicatrice de zones humides selon ce même arrêté (non listée à l'Annexe II)
Enjeu intermédiaire	Définition de critères à l'aide des statuts cités précédemment	Très fort, Fort, Assez fort, Modéré, Faible, Très faible, EVEE pour les espèces végétales exotiques envahissantes, EAEE pour les espèces animales exotiques envahissantes

7.3 Liste des insectes présents sur la commune de Toulouse

7.3.1 Coléoptères

Nom latin	DH	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminante ZNIEFF	Plan National d'Action
<i>Aegomorphus clavipes</i>	/	/	/	/	/	Oui	/
<i>Aegosoma scabricorne</i>	/	/	/	/	LC	Oui	/
<i>Cerambyx cerdo</i>	II-IV	2	/	/	NT	Oui	/
<i>Cerambyx welensii</i>	/	/	/	/	NT	Oui	/
<i>Lucanus cervus</i>	II	/	/	/	NT	Oui	/
<i>Pedostrangalia revestita</i>	/	/	/	/	VU	Oui	/
<i>Ropalopus femoratus</i>	/	/	/	/	LC	Oui	/
<i>Rosalia alpina</i>	II-IV	2	/	/	LC	Oui	/

7.3.2 Lépidoptères

Nom latin	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminante ZNIEFF
<i>Adscita statices</i>	/	/	/	/	/
<i>Aglais io</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Aglais urticae</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Anchoscelis pistacinoides</i>	/	/	/	/	/
<i>Anthocharis cardamines</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Apatura ilia</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Aphantopus hyperantus</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Aporia crataegi</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Araschnia levana</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Argynnis paphia</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Aricia agestis</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Boloria dia</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Brintesia circe</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Cacoecimorpha pronubana</i>	/	/	/	/	/
<i>Cacyreus</i>	/	/	NA	NA	/

Nom latin	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminante ZNIEFF
<i>marshalli</i>					
<i>Callophrys rubi</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Carcharodus alceae</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Carcharodus floccifer</i>	/	/	LC	NT	/
<i>Catocala elocata</i>	/	/	/	/	/
<i>Celastrina argiolus</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Charaxes jasius</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Chiasmia clathrata</i>	/	/	/	/	/
<i>Coenonympha pamphilus</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Coenonympha arcania</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Coenonympha dorus</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Colias alfacariensis</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Colias crocea</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Cupido alcetas</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Cupido argiades</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Cupido minimus</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Diacrisia sannio</i>	/	/	/	/	/
<i>Ematurga atomaria</i>	/	/	/	/	/
<i>Eriogaster catax</i>	Article 2	Berne Annexe 2	/	/	/
<i>Erynnis tages</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Euchloe crameri</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Euchloe simplonia</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Euphydryas aurinia</i>	Article 3	DHFF Annexe 2 Berne Annexe 2	LC	LC	Oui
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	/	DHFF Annexe 2	/	/	/
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Gonepteryx rhamni</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Helicoverpa armigera</i>	/	/	/	/	/
<i>Heteropterus morpheus</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Hipparchia fagi</i>	/	/	NT	NT	/
<i>Iphiclides podalirius</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Issoria lathonia</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Lampides boeticus</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Lasiommata megera</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Leptidea sinapis</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Leptotes pirithous</i>	/	/	LC	LC	/

Nom latin	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminante ZNIEFF
<i>Limenitis reducta</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Lopinga achine</i>	Article 2	Annexe IV	NT	VU	Oui
<i>Luperina nickerlii</i>	/	/	/	/	/
<i>Lycaena phlaeas</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Lycaena tityrus</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Macroglossum stellatarum</i>	/	/	/	/	/
<i>Maniola jurtina</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Melanargia galathea</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Melanargia occitanica</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Melitaea athalia</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Melitaea cinxia</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Melitaea deione</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Melitaea didyma</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Melitaea nevadensis</i>	/	/	/	/	/
<i>Melitaea parthenoides</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Melitaea phoebe</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Minois dryas</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Noctua pronuba</i>	/	/	/	/	/
<i>Nymphalis antiopa</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Nymphalis polychloros</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Ochlodes sylvanus</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Olivenebula xanthochloris</i>	/	/	/	/	/
<i>Papilio machaon</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Pararge aegeria</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Parnassius apollo</i>	Article 2	DHFF Annexe 4 Berne Annexe 2	EN	NT	/
<i>Phengaris arion</i>	Article 2	DHFF Annexe 4 Berne Annexe 2	LC	EN	Oui
<i>Pieris brassicae</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Pieris mannii</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Pieris napi</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Pieris rapae</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Polygonia c-album</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Polyommatus icarus</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Pontia daplidice</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Proserpinus proserpina</i>	Article 2	DHFF Annexe 4	/	/	/
<i>Pyrgus carthami</i>	/	/	LC	LC	Oui

Nom latin	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminante ZNIEFF
<i>Pyrgus malvae</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Pyrgus malvoides</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Pyronia bathseba</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Pyronia cecilia</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Pyronia tithonus</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Saturnia pyri</i>	/	/	/	/	/
<i>Satyrrium spini</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Satyrrium w-album</i>	/	/	LC	LC	Oui
<i>Shargacucullia thapsiphaga</i>	/	/	/	/	/
<i>Spialia sertorius</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Thymelicus acteon</i>	/	/	LC	NT	/
<i>Thymelicus lineola</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Thymelicus sylvestris</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Trisateles emortualis</i>	/	/	/	/	/
<i>Vanessa atalanta</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Vanessa cardui</i>	/	/	LC	LC	/
<i>Zygaena trifolii</i>	/	/	/	/	/

7.3.3 Odonates

Nom latin	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminant e ZNIEFF	Plan National d'Action
<i>Aeshna affinis</i>	/	/	LC	LC	Oui	/
<i>Aeshna cyanea</i>	/	/	LC	LC		/
<i>Aeshna mixta</i>	/	/	LC	LC	Oui	/
<i>Anax imperator</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Anax parthenope</i>	/	/	LC	LC	Oui	/
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	/	/	LC	LC	Oui	/
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	/	/	Non	/	/	/
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	/	/	LC	LC	/	/
<i>Ceragrion tenellum</i>	/	/	LC	LC	/	/
<i>Chalcolestes viridis</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Article 3	Berne Annexe II	LC	NT	Oui	Oui
<i>Coenagrion puella</i>	/	/	LC	LC	/	/
<i>Coenagrion scitulum</i>	/	/	LC	LC	Oui	/
<i>Cordulegaster boltonii</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Crocothemis erythraea</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Enallagma cyathigerum</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Erythromma lindenii</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Erythromma viridulum</i>	/	/	LC	LC	/	/
<i>Gomphus graslinii</i>	Article 2	Berne Annexe II	LC	NT	/	Oui
<i>Gomphus pulchellus</i>	/	/	LC	LC	/	/
<i>Gomphus simillimus</i>	/	/	LC		/	/
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	/	/	LC	LC	/	/
<i>Hemianax ephippiger</i>	/	/	NA	LC	/	/
<i>Ischnura elegans</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Ischnura pumilio</i>	/	/	LC	/	Oui	/
<i>Lestes barbarus</i>	/	/	LC	LC	/	/
<i>Lestes virens virens</i>	/	/	/	/	/	/
<i>Libellula depressa</i>	/	/	LC	/	/	/

Nom latin	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminant e ZNIEFF	Plan National d'Action
<i>Libellula fulva</i>	/	/	LC	LC	Oui	/
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Orthetrum albistylum</i>	/	/	LC	LC	/	/
<i>Orthetrum brunneum</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Orthetrum cancellatum</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Orthetrum coerulescens</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Oxygastra curtisii</i>	Article 2	Berne Annexe II	LC	NT	Oui	Oui
<i>Platycnemis acutipennis</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Platycnemis latipes</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Platycnemis pennipes</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Sympecma fusca</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Sympetrum meridionale</i>	/	/	LC	LC	Oui	/
<i>Sympetrum sanguineum</i>	/	/	LC	/	/	/
<i>Sympetrum striolatum</i>	/	/	LC	LC	/	/
<i>Trithemis annulata</i>	/	/	LC	/	/	/

7.3.4 Orthoptères

Nom latin	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminante ZNIEFF
<i>Acheta domesticus</i>	/	/	/	LC	Oui
<i>Aiolopus strepens</i>	/	/	/	LC	/
<i>Aiolopus thalassinus thalassinus</i>	/	/	/	LC	/
<i>Anacridium aegyptium</i>	/	/	/	LC	/
<i>Calliptamus barbarus</i>	/	/	/	LC	/
<i>Calliptamus italicus</i>	/	/	/	LC	/
<i>Chorthippus albomarginatus albomarginatus</i>	/	/	/	LC	/
<i>Chorthippus biguttulus</i>	/	/	/	LC	/
<i>Chorthippus brunneus</i>	/	/	/	LC	/
<i>Conocephalus fuscus</i>	/	/	/	LC	/
<i>Decticus albifrons</i>	/	/	/	LC	/
<i>Euchorthippus declivus</i>	/	/	/	LC	/
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	/	/	/	LC	/
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	/	/	/	LC	oui
<i>Gryllomorpha dalmatina dalmatina</i>	/	/	/	LC	/
<i>Gryllus campestris</i>	/	/	/	LC	/
<i>Leptophyes punctatissima</i>	/	/	/	LC	/
<i>Locusta cinerascens</i>	/	/	/	LC	/

Nom latin	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminante ZNIEFF
<i>Meconema meridionale</i>	/	/	/	LC	/
<i>Meconema thalassinum</i>	/	/	/	LC	/
<i>Melanogryllus desertus</i>	/	/	/	LC	Oui
<i>Nemobius sylvestris</i>	/	/	/	LC	/
<i>Oecanthus pellucens</i>	/	/	/	LC	/
<i>Oedipoda caerulea</i>	/	/	/	LC	/
<i>Oedipoda germanica germanica</i>	/	/	/	LC	/
<i>Omocestus rufipes</i>	/	/	/	LC	/
<i>Paracinema tricolor bisignata</i>	/	/	/	NT	/
<i>Paratettix meridionalis</i>	/	/	/	LC	Oui
<i>Pezotettix giornae</i>	/	/	/	LC	/
<i>Phaneroptera falcata</i>	/	/	/	LC	Oui
<i>Phaneroptera nana</i>	/	/	/	LC	/
<i>Pholidoptera femorata</i>	/	/	/	LC	Oui
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	/	/	/	LC	
<i>Platycleis affinis</i>	/	/	/	LC	Oui
<i>Platycleis albopunctata</i>	/	/	/	LC	/
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	/	/	/	LC	
<i>Pteronemobius heydenii</i>	/	/	/	LC	Oui
<i>Pteronemobius lineolatus</i>	/	/	/	LC	Oui
<i>Rhacocleis annulata</i>	/	/	/	LC	/
<i>Roeseliana roeselii roeselii</i>	/	/	/	Non	/
<i>Ruspolia nitidula</i>	/	/	/	LC	/

Nom latin	Protection nationale	Protection européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Déterminante ZNIEFF
<i>Sphingonotus caerulans caerulans</i>	/	/	/	LC	/
<i>Tessellana tessellata</i>	/	/	/	LC	/
<i>Tetrix tenuicornis</i>	/	/	/	LC	/
<i>Tettigonia viridissima</i>	/	/	/	LC	/
<i>Tylopsis lilifolia</i>	/	/	/	LC	/
<i>Uromenus rugosicollis</i>	/	/	/	LC	/
<i>Yersinella raymondii</i>	/	/	/	LC	/

7.4 Liste des espèces de la flore issues de la bibliographie

Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	DH	PN	PR	PD	LRE	LRF	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de patrimonialité
Alaternes	<i>Rhamnus alaternus</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	Oui	Moyen
Bec de Cigogne musqué	<i>Erodium moschatum</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	Oui	Moyen
Chêne vert	<i>Quercus ilex</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	Oui	Moyen
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	Oui	Moyen
Luzerne tachetée	<i>Medicago arabica</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	Oui	Moyen
Marronnier d'Inde	<i>Aesculus hippocastanum</i>	-	-	-	-	VU	NA	NA	-	Moyen
Oenanthe faux-boucage	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	Oui	Moyen
Sauge fausse-verveine	<i>Salvia verbenaca</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	Oui	Moyen
Sérapias en soc	<i>Serapias vomeracea</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	Oui	Moyen
Urosperme de Daléchamps	<i>Urospermum dalechampii</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	Oui	Moyen
Vierne tin	<i>Vikareum tinus</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	Oui	Moyen
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Ail Faux-Poireau	<i>Allium ampeloprasum</i>	-	-	-	-	LC	NA	DD	-	Non significatif
Ail des rignes	<i>Allium vineale</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Ailante	<i>Ailanthus altissima</i>	-	-	-	-	-	NA	NA	-	Non significatif
Alarv à feuilles larges	<i>Phillyrea latifolia</i>	-	-	-	-	LC	LC	-	-	Non significatif
Amaranthe couchée	<i>Amaranthus deflexus</i>	-	-	-	-	-	NA	NA	-	Non significatif
Amaranthe réfléchi	<i>Amaranthus retroflexus</i>	-	-	-	-	-	NA	NA	-	Non significatif
Amélanchier du Canada	<i>Amelanchier canadensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Arbre des Hottentots	<i>Pittosporum tobira</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Avoine barbe	<i>Avena barbata</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Ballote noire	<i>Ballota nigra</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Barbe-bleue	<i>Caryopteris x clandonensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Beulieu variegatus	<i>Desula pendula</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Bouton d'or	<i>Ranunculus acris</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i>	-	-	-	-	-	-	LC	-	Non significatif
Bryone dioïque	<i>Bryonia dioica</i>	-	-	-	-	-	-	LC	-	Non significatif
Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Buisson ardent	<i>Pyracantha coccinea</i>	-	-	-	-	-	DD	NA	-	Non significatif

Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	DH	PN	PR	PD	LRE	LRF	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de patrimonialité
Catalpa	<i>Catalpa bignonioides</i>	-	-	-	-	-	NA	NA	-	Non significatif
Centaurée jaquée	<i>Centauraea jacea</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Chardon marie	<i>Silybum marianum</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Charme	<i>Carpinus betulus</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Chêne rouge d'Amérique	<i>Quercus rubra</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Cotonéaster de Franchet	<i>Cotoneaster franchetii</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Cotonéaster laiteux	<i>Cotoneaster lacteus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Crépide hérissée	<i>Oreopis setosa</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Cyprès d'Italie	<i>Cypripedium calceolus</i>	-	-	-	-	LC	NA	-	-	Non significatif
Cèdre de l'Atlas	<i>Cedrus atlantica</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Doradille rue des murailles	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Délosperma	<i>Delosperma cooperi</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Eglantier des chiens	<i>Rosa canina</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Eleagnus	<i>Elaeagnus x submacrophylla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Erable rouge	<i>Acer rubrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Fausse fléole	<i>Rostraria cristata</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Fenouil commun	<i>Foeniculum vulgare</i>	-	-	-	-	LC	LC	NA	-	Non significatif
Figuiers commun	<i>Ficus carica</i>	-	-	-	-	LC	LC	NA	-	Non significatif
Fougère mâle	<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Févier d'Amérique	<i>Gleditsia triacanthos</i>	-	-	-	-	-	NA	NA	-	Non significatif
Gailliet croquette	<i>Cruciata laevipes</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Gailliet dressé	<i>Galium album</i>	-	-	-	-	-	LC	-	-	Non significatif
Gailliet gratteron	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Genévrier rampant	<i>Juniperus horizontalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif

Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	DH	PN	PR	PD	LRE	LRF	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de patrimonialité
Grande chélidoine	<i>Chelidonium majus</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Géranium à feuilles molles	<i>Geranium molle</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Herbe de saint Jacques	<i>Jacobaea vulgaris</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Herbe à calalou	<i>Solanum nigrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Laiteron piquant	<i>Sonchus oleraceus</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Laitue scariole	<i>Lactuca scariola</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Lampsnie commune	<i>Lapsana communis</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Laurier rose	<i>Nerium oleander</i>	-	2-3	-	-	LC	LC	-	-	Non significatif
Laurier sauge	<i>Laurus nobilis</i>	-	-	-	-	LC	LC	NA	-	Non significatif
Laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>	-	-	-	-	LC	NA	NA	-	Non significatif
Laîche cuivrée	<i>Carex otrubae</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Laîche écartée	<i>Carex divisa</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Lilas des Indes	<i>Lagerstroemia indica</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Linnaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Liset	<i>Convolvulus sepium</i>	-	-	-	-	-	LC	-	-	Non significatif
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Menthe des champs	<i>Mentha arvensis</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Micocoulier occidental	<i>Celtis occidentalis</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Mouron rouge	<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Mélilot blanc	<i>Melilotus albus</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Mûrier blanc	<i>Morus alba</i>	-	-	-	-	-	NA	NA	-	Non significatif
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Ombril de Vénus	<i>Umbilicus rupestris</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Olivier d'Europe	<i>Olea europaea</i>	-	-	-	-	DD	LC	-	-	Non significatif
Orehis boue	<i>Himantoglossum hircinum</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif

Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	DH	PN	PR	PD	LRE	LRF	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de patrimonialité
Orehis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Orge sauvage	<i>Hordeum murinum</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Orobanche du lierre	<i>Orobancha hederae</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Orobanche du trèfle	<i>Orobancha minor</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Orpin blanc	<i>Sedum album</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Oseille des prés	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Oxalis corniculé	<i>Oxalis corniculata</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Pariétaire des murs	<i>Parietaria judaica</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Paulownia	<i>Paulownia tomentosa</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Petite mauve	<i>Malva neglecta</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Peuplier commun noir	<i>Populus nigra</i>	-	-	-	-	DD	LC	DD	-	Non significatif
Piloselle	<i>Pilosella officinarum</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Pin Weymouth	<i>Pinus strobus</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Pin maritime	<i>Pinus pinaster</i>	-	-	-	-	LC	LC	-	-	Non significatif
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Plantain majeur	<i>Plantago major</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Platane d'Espagne	<i>Platanus hispanica</i>	-	-	-	-	-	-	NA	-	Non significatif
Poir de muraille	<i>Sedum acre</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Prunier myrobolan	<i>Prunus cerasifera</i>	-	-	-	-	DD	NA	NA	-	Non significatif
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Racine-vierge	<i>Bryonia dioica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>	-	-	-	-	-	NA	NA	-	Non significatif
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	-	-	-	-	-	NA	NA	-	Non significatif
Romarin	<i>Rosmarinus officinalis</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Ronce de Bertram	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	-	LC	-	-	-	Non significatif
Régliasse des bois	<i>Polypodium vulgare</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Sauge des prés	<i>Salvia pratensis</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Scolopendre	<i>Asplenium scolopendrium</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif

Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	DH	PN	PR	PD	LRE	LRF	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de patrimonialité
Thuja du Canada	<i>Thuja occidentalis</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Torilis des champs	<i>Torilis arvensis</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Troène luisant	<i>Ligustrum lucidum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Troène luisant	<i>Ligustrum lucidum</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Violette odorante	<i>Viola odorata</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Vulpie queue-d'écureuil	<i>Vulpia bromoides</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Véronique à feuilles de Lierre	<i>Veronica hederifolia</i>	-	-	-	-	-	LC	LC	-	Non significatif
Weigela de Floride	<i>Weigela florida</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	Non significatif
Yucca filamenteux	<i>Yucca filamentosa</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Épine noire	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Érable argenté	<i>Acer saccharinum</i>	-	-	-	-	-	NA	-	-	Non significatif
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>	-	-	-	-	LC	LC	LC	-	Non significatif
Érable plane	<i>Acer platanoides</i>	-	-	-	-	LC	LC	NA	-	Non significatif