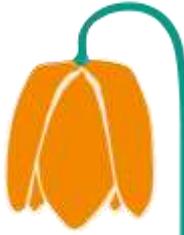




Atlas de la
Biodiversité
 communale

VILLE DE TOURNEFEUILLE

2021-2023





Rédaction : Nature En Occitanie (Lise Lecroq, rédaction générale, et Mathieu Menand, partie flore-habitat), LPO (Mélicca Monthouel et Chantal Segui), Conservatoire d'espaces naturels Occitanie (Aloïs Rouillères), Association des jardiniers de Tournefeuille (Dominique Dupouy et Lisa Audebert), Ville de Tournefeuille (Elise Bessières)

Cartographies : Les cartographies de situation, des zonages, des habitats naturels et semi-naturels et des enjeux ont été réalisées par Nature en Occitanie (Mathilde Beguin et Naly Rakotoarindrazaka, 2023)

Relecture et coordination : Ville de Tournefeuille

Edito

Reconnue "Territoire engagé pour la nature" par l'Office français de la biodiversité, la Ville de Tournefeuille est soucieuse d'agir concrètement pour protéger et valoriser son patrimoine naturel et son environnement privilégié.

Depuis plusieurs années déjà, nous prenons nos responsabilités pour impulser notre bifurcation écologique avec la mise en place de mesures particulièrement volontaristes pour une ville durable et écologique : l'extinction de l'éclairage public la nuit est sans doute la mesure la plus emblématique et nous en sommes fiers. Elle permet de réduire nos consommations d'énergie et de protéger la biodiversité. D'ici 2026, tout l'éclairage public sera équipé en leds.

À Tournefeuille nous avons également été précurseurs dans la suppression de l'utilisation des produits phytosanitaires dans nos parcs et jardins, avant même que la loi ne l'impose aux collectivités et aux particuliers. La protection de la biodiversité est en effet de longue date une préoccupation de la municipalité.

Avec l'Atlas de la biodiversité communale (ABC), nous franchissons une étape supplémentaire dans l'appréhension de notre responsabilité envers la nature. L'ABC a permis de renforcer la connaissance de notre patrimoine naturel (plantes, espèces animales, habitats) pour nous permettre de mieux le protéger et le valoriser.

Entre sorties nature et ateliers, les Tournefeuillaises et les Tournefeuillais ont découvert des richesses insoupçonnées au cours de la réalisation de cet atlas. Le travail qui vous est présenté ici n'est pas une fin. C'est une invitation à ouvrir les yeux, à découvrir comment la nature trouve sa place en ville, et s'y déploie.

SOMMAIRE

Edito

Partie 1 – Le projet « ABC » de Tournefeuille **6**

1. Qu'est-ce que la « biodiversité » ?
2. Les politiques publiques de préservation de la biodiversité
3. Pourquoi réaliser un « Atlas de la Biodiversité Communale » ?
4. Quels sont les moyens financiers ?
5. Le partenariat et les actions spécifiques de l'ABC à Tournefeuille

Partie 2 – Présentation de la commune **13**

1. Le territoire de Tournefeuille
2. Les engagements de la Ville en faveur du cadre de vie et de la biodiversité

Partie 3 – Etat des lieux et connaissances de la biodiversité de la commune **23**

1. Connaissances initiales sur la commune
2. Choix des taxons à inventorier pour l'ABC
3. Analyses bibliographiques et des données existantes des taxons sélectionnés

Partie 4 - Résultats : Acquisition de la connaissance des habitats, de la faune et flore **32**

1. Méthodologie et résultats des inventaires réalisés pendant l'ABC
2. Analyse des enjeux

Partie 5 – Bilan des actions de sensibilisation et mobilisation citoyenne **101**

1. Communication
2. Animations
3. Les autres actions de sensibilisation et de mobilisation
4. Valorisation durant le projet et post-ABC

Partie 6 - Accompagner les décideurs à la préservation de ce bien commun **131**

1. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels et des espèces floristiques

2. Hiérarchisation des enjeux de biodiversité

3. Préconisations de gestion transversales

4. Préconisations d'actions par rapport aux enjeux identifiés

Partie 7 - Conclusion **156**

Bibliographie et autres ressources **157**

Listes des sigles et des acronymes **160**

ANNEXES **162**

Partie 1 – Le projet « ABC » de Tournefeuille

1. Qu'est-ce que la « biodiversité » ?

La biodiversité est un terme apparu dans les années 1980 par la contraction du terme « diversité biologique ». Elle désigne la diversité des êtres vivants, leur diversité génétique, la diversité des écosystèmes dans lesquels ils vivent et l'intégralité des interactions entre ces trois niveaux interdépendants.

Notre planète compte actuellement environ 8,7 millions d'espèces de plantes et d'animaux, selon les estimations, dont 86 % des espèces terrestres et 91 % des espèces marines restent à découvrir.

Cependant, on parle aujourd'hui de la 6ème extinction de masse qui se produit depuis le siècle dernier. La Terre est confrontée à une extinction massive, la première depuis la disparition des dinosaures il y a environ 65 millions d'années !

Le sommet de la Terre de Rio de Janeiro de 1992 s'est traduit par une Convention sur la diversité biologique qui reconnaît pour la première fois la nécessité de conserver la biodiversité.

2. Les politiques publiques de préservation de la biodiversité

Face à cet enjeu, les politiques publiques pour la préservation de la biodiversité sur les territoires se sont développées, et ont notamment introduit les notions de trames de biodiversité.

La Trame Verte et Bleue (TVB) désigne à la fois une réalité écologique, naturaliste et un ensemble de mesures destinées à mieux prendre en compte cette réalité dynamique du vivant dans les politiques d'aménagement du territoire.

Les TVB sont les divers milieux naturels ou semi-naturels permettant aux espèces, animales et végétales, d'assurer leurs déplacements et leur cycle de vie au sein des territoires. La nécessité de leur mise en place est la conséquence d'une grande fragmentation des habitats naturels, en France comme en Europe. La construction de nos routes, voies ferrées, zones résidentielles, etc., a progressivement rompu les corridors de déplacements des populations d'espèces, les isolant les unes des autres. Les individus ne peuvent plus se rencontrer pour se reproduire afin de perpétuer leur espèce ou engendrent des descendants consanguins en étant contraints de se reproduire avec des semblables de la même famille ; les migrants ne peuvent plus atteindre leur destination à cause des nombreux obstacles sur leur trajet, etc. La perte de biodiversité est alors à l'œuvre.

Le législateur a décidé d'amorcer une reconquête de la biodiversité en restreignant la perte des continuités écologiques :

- **La loi n°2009-967 du 3 août 2009** de mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite **loi Grenelle 1**, instaure la création des trames vertes et bleues dans le droit français.
- **La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010**, dite **Grenelle 2 ou d'Engagement National pour l'Environnement** », impose, quant à elle, l'intégration des objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire tels que les SCoT, PLUi, PLU et cartes communales.

L'aménagement du territoire commence ainsi à devoir s'adapter aux besoins des autres espèces qui nous entourent et qui sont indispensables aux sociétés humaines.

2.1. Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

La loi pour la reconquête de la biodiversité a été promulguée le 9 août 2016. Elle fait suite à la loi relative à la protection de la nature de 1976 et à la loi sur la protection et la mise en valeur des paysages de 1993. Elle vise à consolider la protection et la valorisation du patrimoine naturel.

- Elle renforce des jurisprudences comme le principe de pollueur-payeur tout en rassurant les acteurs du monde économique ;
- Elle ajoute le "principe de non-régression" afin que la réglementation future ne puisse faire l'objet que d'un accroissement de la protection de l'environnement ;
- Elle introduit le principe de "solidarité écologique" qui établit le lien fort entre préservation de la biodiversité et préservation des activités humaines, ce qui renforce la préservation et la restauration des trames vertes et bleues ainsi que les notions de réservoirs de biodiversité et de continuités écologiques ;
- Elle souhaite également être un outil de réponse face aux enjeux de perte de la biodiversité. Ainsi, elle instaure la récupération et la valorisation des données naturalistes issues des études d'impacts (récolte par l'INPN¹ et les SINP²) ;
- Elle fait entrer la protection de la biodiversité dans les choix publics et privés. De ce fait, elle inscrit la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) dans le Code de l'environnement, instaure la séquence "éviter-réduire-compenser", les "obligations réelles environnementales" sont ouvertes aux particuliers, l'obligation pour les collectivités d'intégrer la biodiversité urbaine dans les plans Air-Climat-Energie territoriaux (PCAET) et l'intégration de dispositions environnementales dans les projets d'urbanisation commerciale (végétalisation des toits, installation d'énergie renouvelables, lutte contre l'artificialisation des sols, etc.).

"La biodiversité est l'affaire de tous" : cette loi instaure des instances qui associent la société et les experts aux débats sur la biodiversité au niveau national et régional tels que le Comité national de la biodiversité, le comité national de la protection de la nature et les comités régionaux de la biodiversité.

¹Inventaire national du patrimoine naturel

²Systeme d'Information de l'inventaire du patrimoine naturel :
<https://inpn.mnhn.fr/informations/sinp/presentation>

2.2. Stratégie nationale de la biodiversité

La **Stratégie nationale de la biodiversité 2030** (SNB) est la déclinaison des engagements pris par la France au niveau international pour la période allant de 2022 à 2030 au titre de la Convention sur la diversité biologique. Elle a pour objectif de réduire les pressions sur la biodiversité, de protéger et restaurer les écosystèmes et de susciter des changements en profondeur afin d'inverser la trajectoire du déclin de la biodiversité.

Ses 3 principaux objectifs sont :

- la sobriété dans l'usage des ressources naturelles ;
- la cohérence des actions, que ce soit au niveau des politiques publiques et des partenariats avec le secteur privé ou à celui des échelles d'intervention, qui peuvent être locales, nationales ou internationales ;
- l'opérationnalité, pour entraîner par des actions concrètes, les changements nécessaires à la transition écologique.

Elle édicte également une stratégie nationale pour les aires protégées 2030 selon l'objectif affiché par le Président de la République, d'atteindre les 30 % de la superficie du territoire national terrestre et maritime protégé à l'horizon 2030.

2.3. Zéro artificialisation nette et loi Climat & résilience

Pour lutter contre l'artificialisation des sols, qui est une des principales causes de perte de la biodiversité, la Commission européenne et le gouvernement français ont lancé l'objectif de « zéro artificialisation nette (ZAN) ». En Europe, cela se traduit par un objectif d'arrêt d'ici 2050 de « toute augmentation nette de la surface de terre occupée »³. En France, la lutte contre l'artificialisation des sols est confortée via le plan biodiversité à travers l'objectif de « Zéro artificialisation nette » publié en juillet 2018.

L'artificialisation est définie dans l'article 192 de la loi Climat et résilience de 2021 comme "l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage." Le décret d'avril 2022 précisant la loi et les matrices de correspondances entre la nomenclature de l'OCSGE (Occupation du sol à grande échelle, base de données de référence) et le décret du 27 novembre 2023 corrige la nomenclature des surfaces artificialisées et non artificialisées applicable à compter de 2031 permettent de définir les espaces **artificialisés**.

Les échéances et la trajectoire de l'objectif « Zéro artificialisation nette » ont été précisées dans la Loi Climat et Résilience⁴ :

³Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources CE, 2011 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52011DC0571>)

⁴ Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets

- première échéance en 2031 : à cette date, les communes ou intercommunalités, doivent être parvenues à réduire par deux le rythme de leur consommation effective d'espaces agricoles et forestiers (ENAF), c'est-à-dire baisse de 50% de consommation de ces ENAF sur la période 2021-2031 par rapport à la consommation 2011-2021 ;
- deuxième échéance en 2050 : "l'absence de toute artificialisation nette".

Les leviers d'actions pour répondre au ZAN doivent être en accord avec les besoins en logement et en activité d'une démographie croissante tout en limitant l'artificialisation. Ceux-ci peuvent être atteints en :

- Limitant l'étalement urbain par une densification des constructions (surélever les bâtiments, réorganiser l'intérieur des bâtiments, etc.). La loi ELAN du 16/10/2018, encourage les collectivités territoriales à développer des projets locaux d'intensification urbaine ;
- Utilisant les espaces vacants (commerces vacants, friches industrielles) ;
- Désartificialisant et renaturant les sols. Il s'agit d'opérations de plusieurs années afin de retrouver les fonctions naturelles par des actions de dépollution et de désimperméabilisation.

En Occitanie, le SRADDET fixe pour objectif de réussir la zéro artificialisation nette à l'horizon 2040.

Par ailleurs, la loi Climat et Résilience du 22 août 2021 a rendu obligatoire, pour les futurs plans locaux d'urbanisme, l'insertion d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) relatives à la mise en valeur des continuités écologiques (Trame verte et bleue). Les différents objectifs portés par cette loi confortent le rôle joué par les documents d'urbanisme en faveur des projets de territoire plus durables et résilients.

3. Pourquoi réaliser un « Atlas de la biodiversité communale » ?

Le Ministère de l'Écologie, de la maîtrise de l'énergie et du développement durable, a mis en place en 2010 le programme Atlas de la biodiversité communale (ABC), visant à créer un dialogue entre élus, scientifiques, gestionnaires et habitants au sujet de la prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement du territoire et dans les politiques publiques. La démarche des ABC est reprise depuis 2017 par l'Office français de la biodiversité (OFB) en partenariat étroit avec de nombreux acteurs de la biodiversité.

L'objectif principal de l'atlas est de fournir un outil d'aide à la décision pour les communes afin de préserver et de valoriser leur patrimoine naturel.

L'atlas s'appuie sur un état des lieux le plus complet possible et synthétique des connaissances sur la flore, la faune et les milieux naturels de la commune. Les nouvelles données collectées à partir des inventaires naturalistes et autres observations sur le territoire communal alimentent les bases de données comme l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) et le Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) national qui se décline au niveau régional. À partir de ces données géolocalisées collectées, une analyse des observations est faite, des enjeux de préservation et de gestion sont identifiés et des mesures adaptées sont proposées. Ces résultats sont présentés à

l'ensemble des acteurs (élus, équipes techniques municipales, habitants...) afin de favoriser leur compréhension et leur appropriation des enjeux et améliorer la gestion des espaces publics et privés de la commune.

Enfin, l'ABC est l'occasion de sensibiliser et d'informer le grand public, les scolaires et les élus à la richesse du patrimoine naturel de leur commune, pour une intégration de ces enjeux dans le document d'urbanisme, et une meilleure protection des espaces publics et privés. La réalisation d'inventaires participatifs notamment est un excellent outil d'appropriation des enjeux et des moyens d'actions, par les citoyens.

4. Quels sont les moyens financiers ?

A Tournefeuille, le budget de la réalisation de l'ABC a été de 100 000 € environ, dont 87 000 € d'autofinancement de la part de la commune. Via l'appel à projets, l'Office français de la biodiversité (OFB) a attribué une aide financière à hauteur de 8000 € à ce projet. La Région Occitanie, l'Europe, l'Etat et l'Agence de l'eau Adour Garonne ont également participé au financement de cet ABC en apportant leur soutien financier au « Programme d'accompagnement des acteurs à la prise en compte de la biodiversité SRCE 2019/2021⁵ » pour l'accompagnement gratuit de la commune par Nature En Occitanie au montage de sa candidature à l'appel à projets de l'OFB en 2020. L'association participe également au financement sur fonds propres (investissement bénévole). La Région Occitanie a financé également en partie les panneaux pédagogiques du sentier des pollinisateurs (5000 € sur 17 000 €) et les plants fournis par Arbres et paysages d'Autan dans le cadre du programme "Plant'arbre".

5. Le partenariat et les actions spécifiques de l'ABC à Tournefeuille

1. Les partenaires

La Ville de Tournefeuille a établi des partenariats avec quatre associations : Nature en Occitanie (NEO), l'Association des Jardiniers de Tournefeuille (AJT), la LPO Occitanie (Ligue pour la Protection des Oiseaux) et le Conservatoire d'espaces naturels Occitanie (CEN) qui constitue l'équipe projet.

Créée en 1969, Nature en Occitanie⁶ (NEO) est une association régionale de protection de la nature, reconnue d'intérêt général. Elle s'appuie sur un fort réseau de bénévoles et une équipe salariée, qui agissent en synergie et en partenariat avec d'autres associations, collectivités et organismes publics,

⁵ C'est un programme de l'association Nature En Occitanie qui permet d'appuyer l'émergence des outils "Atlas de la Biodiversité Communale" (ABC) et "Territoire Engagé pour la Nature" (TEN) à l'échelle de la région Occitanie. L'association accompagne gratuitement le montage des dossiers de candidatures pour les collectivités souhaitant s'engager dans un ABC ou un TEN.

⁶ Site internet : www.natureo.org

professionnels et particuliers, pour mieux connaître et protéger la nature. Ces objectifs se font grâce aux inventaires du patrimoine naturel, à la gestion de sites naturels et à la sensibilisation des citoyens et des acteurs du territoire aux enjeux biodiversité.

Créée en 2003, l'Association des Jardiniers de Tournefeuille (AJT) gère deux jardins familiaux dans une dynamique de mixité sociale. Ces jardins sont aussi deux magnifiques lieux de ressources pédagogiques sur la biodiversité, la permaculture et le jardinage au naturel. L'association réunit des passionnés de jardinage et de botanique, engagés dans la découverte et la protection de la biodiversité. Elle s'est tournée depuis une quinzaine d'années vers l'éducation à l'environnement, cette dernière devenant son activité principale. Elle intervient dans de nombreux espaces publics, entreprises ou en milieu scolaire. L'AJT implique systématiquement le public lors de projets de plantations et de sensibilisation sur la commune, propose des balades de découverte de la flore et de la faune, et tout particulièrement des pollinisateurs sauvages.

La LPO Occitanie est une association du réseau LPO France, qui a pour but d'agir pour l'oiseau, la faune sauvage, la nature et l'humain, et lutter contre le déclin de la biodiversité, par la connaissance, la protection, l'éducation et la mobilisation citoyenne. Créée en 1912, la LPO est une association reconnue d'utilité publique et est le représentant français de BirdLife International (alliance mondiale présente dans 120 pays). La LPO en région Occitanie accompagne les collectivités territoriales, les entreprises, les particuliers... afin d'améliorer les connaissances naturalistes et la préservation de la biodiversité.

Le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie (CEN Occitanie) est une association loi 1901 à but non lucratif créée en 1988, agréée par l'Etat et la Région, et qui a pour principale mission la préservation du patrimoine naturel en Occitanie. Ses actions s'inscrivent au travers de la maîtrise foncière et d'usage, la gestion et la mise en valeur de sites acquis ou maîtrisés, la réalisation d'inventaires et d'études scientifiques et techniques, la mise en place d'un réseau de compétences, le développement d'actions de sensibilisation, l'accompagnement des collectivités, ou encore la mise en œuvre d'actions de formation.

2. Les actions

Comme tout ABC, ce projet comporte les volets d'action suivants :

- l'amélioration des connaissances naturalistes par des inventaires protocolés ou participatifs
- les cartographies des habitats naturels et des enjeux de biodiversité du territoire communal
- la sensibilisation des habitants et des acteurs communaux
- la préconisation d'actions pour améliorer la prise en compte de la biodiversité post-ABC sur la commune.

Toutes les données des inventaires des associations partenaires naturalistes et des observations citoyennes sont en accès libre sur l'atlas Biodiv'Occitanie.

En outre, le projet d'ABC de Tournefeuille a développé des actions spécifiques propres :

- La création d'un sentier pédagogique des pollinisateurs sauvages au lac de l'Oustalet
- Des actions de sensibilisation et de préservation des hirondelles dans le quartier de la Paderne (installation de nids chez des particuliers)
- Des actions de sensibilisation en direction des entreprises sur la zone d'activité industrielle de Pahin en collaboration avec le Club d'entreprises de l'ouest toulousain
- Des sessions de formation des agents des services espaces verts et urbanisme sur les enjeux de biodiversité avec le concours de Nature en Occitanie.

Sur ce volet sensibilisation, l'objectif était de toucher différents publics et acteurs (habitants, entreprises, écoles, services de la mairie...).

Un réseau "Citoyens pour la nature" a été créé au démarrage du projet, sur la base d'un appel à volontaires, pour amplifier et faire connaître le programme d'actions.

Les événements de lancement et de clôture du projet avec une restitution publique des résultats en présence des parties prenantes et contributeurs (dont les habitants) ont permis de valoriser et faire connaître le projet sur la commune de Tournefeuille.

La valorisation des travaux fait partie également des objectifs de l'ABC.

Au-delà du périmètre communal, la Ville de Tournefeuille participe à cet effet, au réseau national des ABC animé par l'OFB et au réseau TEN (Territoires engagés pour la nature) avec l'Agence régionale de la biodiversité (ARB) Occitanie. Ces réseaux proposent des formations en ligne, des rencontres entre collectivités et des visites sur le terrain.

3. Gestion du projet

Pour mener à bien le projet, plusieurs réunions ont été organisées, des comités techniques et des comités de pilotage du projet, réunissant M. le Maire, les élus (Première adjointe déléguée à la transition écologique), les services de la Ville (Directrice de projet transition écologique comme coordinatrice) et les partenaires associatifs (techniques). Ces réunions servaient principalement à faire le bilan des actions effectuées sur l'année passée et à valider les orientations des travaux et les actions prévues pour l'année suivante.

Partie 2 – Présentation de la commune

Comme toutes les communes de la première couronne de la grande agglomération toulousaine, Tournefeuille est une ville soumise à une forte pression d'urbanisation. Néanmoins, plusieurs espaces de nature sont encore présents, ainsi que des espaces agricoles au rôle écologique important.

1. Le territoire de Tournefeuille

Tournefeuille est une commune française de 28 763 habitants située en Haute-Garonne dans la région Occitanie (chiffres INSEE de 2020). Elle est localisée à l'ouest de l'agglomération, dans l'aire d'attraction de Toulouse (voir figure 1).

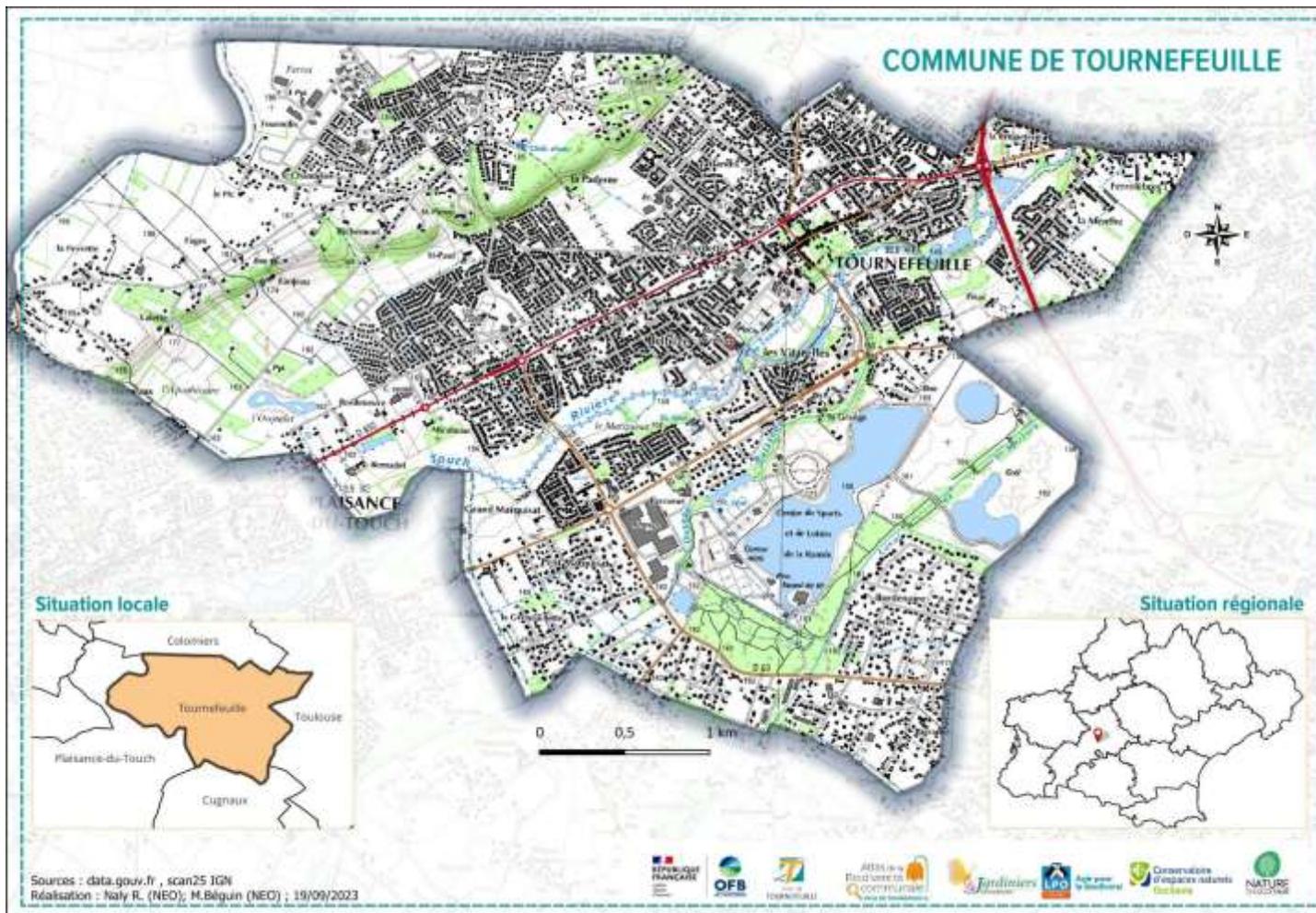


Figure 1. Carte de situation de Tournefeuille

Tournefeuille compte parmi les communes de la première couronne dotées d'un patrimoine naturel encore très présent, orienté est-ouest, le long de la trame verte et bleue inscrite dans le Schéma régional de cohérence écologique (la coulée verte du Touch, la Ramée...) de 2014.

1.1. La géologie

Le sous-sol de Tournefeuille comprend beaucoup de formations sédimentaires (dépôts au fil du temps dans des environnements de mers, lacs et fleuves) et des formations à base de calcaire, d'argile, de sables et graviers.

Trois formations géologiques principales affleurent :

- Les alluvions de la basse terrasse de la Garonne, composées d'une couche inférieure de cailloux roulés, de 5 à 6 mètres d'épaisseur, recouvert d'un lit de sable irrégulier et d'une couche de limons d'inondation fins. La pente longitudinale est de 1,5 m par km. Les minéraux des cailloux sont plus altérés et les limons sont lessivés. Les phénomènes d'hydromorphie sont très développés sur cette plaine sans écoulement.
- Les alluvions de la moyenne terrasse de la Garonne, constituées de cailloux assez fortement décomposés d'épaisseur variable. Les quartzites commencent à se désagréger, les schistes se transforment en sable fin argileux.
- Les éboulis et solifluxions des alluvions, composés de cailloutis mêlés à de l'argile sableuse qui masquent les nappes de cailloux des terrasses.

1.2. La topographie et le climat

1.2.2. Topographie

Tournefeuille est située dans la plaine de la Garonne, à terrain principalement composé de plaines et de plateaux. Les altitudes sont faibles (moyenne de 150 m) avec des variations sur des parties de la commune, notamment autour du Touch.

L'ensemble du territoire est positionné à cheval entre la terrasse moyenne et basse de la Garonne, séparées par une margelle au Sud Ouest. Cette margelle forme un talus de près de 30 mètres de dénivelé, et est la principale rupture de pente du secteur.

1.2.3. Climat

Le climat est océanique dégradé, mais également influencé par le climat méditerranéen à climat tempéré. On est aussi à la pointe du climat continental, ce qui entraîne parfois certaines périodes de gel.

En termes de températures :

- les étés sont chauds avec des maximales moyennes entre 25°C et 30°C, avec des pointes à 35°C
- les hivers sont doux avec des minimales moyennes entre 2°C et 5°C et maximales moyennes entre 10°C et 15°C, à gelées moins fréquentes et moins intenses que dans les régions plus continentales.

1.3. Le réseau hydrographique

La commune est riche d'un chevelu hydrographique relativement dense d'origine à la fois naturelle avec Le Touch et l'Ousseau (son affluent rive droite) qui prennent leur source aux alentours de Tournefeuille, et artificielle avec le canal de Saint-Martory et le plan d'eau de la Ramée.

Le canal Saint-Martory, canal de dérivation de la Garonne, a pour vocation initiale l'irrigation des terres agricoles et sert en partie à alimenter en eau potable certaines communes de l'Ouest Toulousain. Ce canal traverse la zone de loisirs de la Ramée : les anciennes gravières du lieu-dit Laramet y ont fait l'objet d'un réaménagement en plans d'eau, s'insérant dans un grand équipement vert paysager géré par le Grand Toulouse. Le canal de Saint-Martory alimente aussi ces plans d'eau, grâce à un réseau de canalets de dérivation.

Ce réseau hydrographique est complété par un ensemble de plans d'eau comme le lac des pêcheurs, la Ramée, le lac de l'Oustalet, le lac du Vieux Pigeonnier.

Quelques autres cours d'eau sont présents sur la commune, mais surtout intermittents ou saisonniers, en fonction des précipitations et des saisons, ainsi que des points d'eau dans de grands domaines privés.

De plus, le canal de Saint-Martory, et le lac de la Ramée en cas de nécessité, alimentent l'usine de production d'eau potable située à Tournefeuille.

1.4. L'occupation des sols

L'occupation des sols à Tournefeuille a fortement évolué depuis les années 1950 du fait du développement d'une urbanisation pavillonnaire, caractéristique des villes de première couronne.

Depuis 1990, les espaces agricoles ont diminué de près d'1/4 et représentent en 2019 environ 13% du territoire. Sur la même période, l'artificialisation du sol a augmenté de 26%. Entre 2011 et 2021, 56 ha d'ENAF (espaces naturels, agricoles et forestiers) ont été consommés (*source* : Données issues de l'observatoire de l'artificialisation : <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/>). Cette urbanisation a modifié le cycle de l'eau essentiellement par réduction des surfaces perméables et par drainage.



Légende : Comparaison d'une vue aérienne de la commune de Tournefeuille en 1954 (à droite) et 2022 (à gauche). L'étalement urbain ces 70 dernières années s'est réalisé en détruisant principalement les milieux ouverts (*source* : remonterletemps.ign.fr).

Cette urbanisation pavillonnaire offre une surface importante de jardins privés. Ces jardins constituent une autre trame de biodiversité plus ou moins intéressante, selon les modes de gestion, ou selon leur taille, parfois importante.

1.5. Le bâti

Tournefeuille est une ville pavillonnaire typique de première couronne qui s'est surtout étendue à partir des années 1990. 70% des logements sont des maisons (T4 / T5) à Tournefeuille.

La loi SRU (Solidarité et renouvellement urbain) de 2000 a introduit progressivement de nouvelles formes urbaines (logements sociaux en nombre insuffisant) dans le tissu pavillonnaire. Cette logique a été ralentie tout en cherchant en priorité à densifier avec des petits collectifs.

1.6. La population et la vie économique de la commune

Tournefeuille a eu une démographie en croissance soutenue, du fait de l'attractivité économique de la métropole toulousaine. Sa population est passée de 3 438 habitants en 1968 à plus de 28 700 habitants en 2020.

Jusqu'aux années 1980, l'activité principale de la commune était agricole. Aujourd'hui, la ville accueille surtout des activités qui relèvent du secteur tertiaire (commerces, services).

Les habitants de Tournefeuille travaillent majoritairement dans les entreprises et industries de l'aéronautique et du spatial notamment situées dans les communes voisines (Toulouse, Colomiers, Blagnac etc).

1.7. Les zonages et documents de planification

1.7.1. Les zonages

1.7.1.1. Les ZNIEFF

Deux zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) sont présentes sur Tournefeuille (voir figure 2).

Les ZNIEFF sont des porter à connaissance des secteurs d'intérêt écologique sur le territoire national. Elles n'ont pas d'aspect réglementaire mais doivent être consultées lors de l'aménagement du territoire puisqu'elles constituent des sites à haute valeur environnementale et abritent souvent des espèces remarquables⁷, protégées et/ou rares et des habitats d'intérêt communautaire.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type 1 correspondent aux zones les plus remarquables du territoire du fait de la présence d'espèces ou d'habitats rares ou remarquables. Elles sont délimitées par un espace écologique homogène comme un gîte de reproduction par exemple ;
- les ZNIEFF de type 2 sont des milieux plus étendus avec une fonctionnalité écologique et paysagère riche et peu altérés.

A Tournefeuille, deux ZNIEFF de type 1 ont été identifiées depuis 2010. Il s'agit de :

- **la ZNIEFF "Bois de la Ramée n°730010247⁸"** de 46 hectares où les habitats et la flore y sont remarquables surtout pour un territoire enchâssé dans des milieux urbains ;
- **la ZNIEFF "Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes n°730030487⁹"** de 870 hectares. Cette ZNIEFF se situe sur la partie aval du Touch qui présente encore des milieux prairiaux et boisés préservés avec la présence également de nombreuses fleurs protégées.

1.7.1.2. Les zones humides

Sur la commune de Tournefeuille, six zones humides ont été recensées par le Conseil Départemental de la Haute-Garonne¹⁰ :

- **la prairie Les Pins à Tournefeuille (031CD31ZHE1145)**, d'une superficie de 7 324m². Il s'agit d'une prairie humide à Fritillaire pintade,

⁷ Une espèce remarquable est "une espèce rare ou menacée visée par les directives Habitats et Oiseaux, en particulier celles figurant sur la liste rouge des espèces menacées, de surcroît si elle est emblématique et typique de la région et que celle-ci porte une responsabilité particulière dans sa conservation"(Natura2000)

⁸ <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/730010247.pdf>

⁹ <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/730030487.pdf>

¹⁰ <https://www.haute-garonne.fr/dossier/zones-humides>

- **l'aulnaie près rond-point Henri Dunant** (031CD31ZHE1142), de 2 173m² est un petit boisement humide enclavé en milieu urbain,
- **le sous bois humide la Ramée près du parking de la D63** (031CD31ZHE1143), de 3 255 m²,
- **l'Ousseu, aulnaie à Fritillaire pintade** (031CD31ZHE1140) d'une superficie de 2 604m²
- **l'Ousseu, méandres près des terrains de tennis** (031CD31ZHE1141), de 3 070m² où une flore hygrophile se développe sur la rive droite,
- **les milieux associés au Touch vers Plaisance** (031CD31ZHE1133), d'une superficie de 1 160m². Il s'agit d'une prairie humide eutrophe.



Figure 2. Carte de zonages de Tournefeuille

1.7.2. Les documents de planification

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique à l'échelle d'un grand territoire, dans le respect des principes du développement durable. Le SCoT de la Grande agglomération toulousaine est en cours de révision et sera finalisé en 2024.

Tournefeuille est régi par le Plan local d'urbanisme intercommunal - Habitat (PLUi-H) de Toulouse Métropole. Celui de 2019 ayant été annulé par le tribunal administratif, le nouveau PLUi-H est actuellement en cours d'élaboration et devrait être approuvé et appliqué fin 2025.

2. Les engagements de la Ville en faveur du cadre de vie et de la biodiversité

Depuis 2008, la décision de réaliser un Agenda 21 pour le développement durable a posé les fondations d'une politique municipale en faveur de la protection de la biodiversité et du cadre de vie.

L'inscription d'objectifs de réduction du rythme d'artificialisation des sols, de densification dans les documents de planification communaux et intercommunaux (PLU, puis PLUi-H) est une première concrétisation de cette ambition.

Sur le territoire communal, plusieurs projets initiés ou soutenus par la Ville de Tournefeuille ont permis de protéger la biodiversité de manière très opérationnelle.

Pour ne citer que les principaux :

- la création de deux jardins familiaux (150 parcelles au total) gérés en jardinage biologique
- la création d'un dispositif d'appui à des projets participatifs et citoyens comprenant des projets de végétalisation, de création de vergers, d'une mini-forêt, de jardins ouverts et partagés
- la gestion différenciée des espaces verts
- la suppression progressive des phytosanitaires à partir de 2011 (avant la réglementation) et aboutie depuis
- un plan de réduction des consommations d'eau d'arrosage des espaces verts
- l'extinction de l'éclairage public en cœur de nuit depuis 2015, recréant une trame noire
- la réalisation en 2015 d'un plan de gestion écologique sur les bords du Touch qui a mis en valeur des espèces et des milieux de grande valeur écologique
- la compensation écologique : afin de pallier la perte de biodiversité liée à l'axe Bus Linéo 3 Plaisance-Tournefeuille-Toulouse, des parcelles compensatoires ont été choisies sur Tournefeuille et des mesures favorisant un biotope propice à certaines espèces ont été mises en place depuis 2018 (plantations, dépression pour amphibiens...)
- l'adhésion à Hortis un réseau de professionnels de gestion des espaces verts pour la formation continue des agents de services et l'adhésion à l'association Arbres et paysages d'Autan (APA)

comme expert en gestion des arbres, ainsi que la collaboration avec Naturalia qui conseillent la mairie sur des projets de plantations et de compensations écologiques

- le soutien d'associations agissant en faveur de l'environnement et du cadre de vie sont :
 - l'Association des Jardiniers de Tournefeuille
 - Tournefeuille Avenir Environnement (TAE)
 - Deux pieds deux roues
 - les projets participatifs et citoyens et les associations qui se sont créées pour porter ces projets (Zéro Déchet Tournefeuille, le Repair Café...).
- la reconnaissance et la conservation du niveau "3 fleurs" pour le label Villes et villages fleuris grâce aux actions précédentes et à la démarche d'amélioration continue des pratiques des services.

Ajoutons à ces initiatives, une politique ambitieuse en matière de soutien aux agricultures locale et biologique, qui ont un impact positif sur la biodiversité en milieu rural. La démarche continue d'introduction de produits alimentaires biologiques dans l'alimentation proposée par la restauration municipale porte ses fruits. Avec 50 % de produits bio et 66 % de produits sous signe de qualité, 25 % d'origine locale, la Ville est déjà très au-delà des objectifs de la loi Egalim.

Par ses engagements forts, la Ville a été reconnue par le Ministère de la transition écologique et l'Agence régionale de la biodiversité Occitanie "Territoire engagé pour la nature" en 2021.

Partie 3 - Etat des lieux et connaissances initiales de la biodiversité de la commune

Chiffres clés avant l'ABC

A Tournefeuille, l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) fait état de 1 081 espèces recensées dont 256 espèces faunistiques, 778 espèces floristiques et 47 espèces de champignons.

La consultation de GeoNat'Occitanie fait état de 859 espèces recensées sur le territoire communal dont 181 espèces animales et de 678 espèces végétales.

Dans le cadre de l'ABC, les inventaires terrain se sont plus particulièrement portés sur :

- les chiroptères (chauve-souris) : 1 espèce connue (GeoNat'Occitanie)
- les oiseaux : 107 espèces d'oiseaux dont 41 sont potentiellement nicheuses (Faune France)
- la flore vasculaire : 678 espèces connues (1 950 données d'observations, GeoNat'Occitanie)

Faisant l'objet d'une disparition majeure et jouant un rôle indispensable pour la biodiversité, les pollinisateurs ont aussi été traités dans ce projet sans effectuer d'inventaires particuliers.

Synthèse de la partie 3

Tournefeuille est une commune péri-urbaine urbanisée, dont les milieux naturels sont largement anthropisés. Nous parlerons donc de milieux semi-naturels puisque les prairies sont gérées et entretenues.

Nous pouvons retenir 4 secteurs où des milieux semi-naturels sont présents, et qui concentrent de fait l'ensemble des données naturalistes existantes et des enjeux déjà connus en termes de biodiversité :

- le couloir formé par le Touch, longé par une ripisylve étroite et peu fonctionnelle, du fait du fort creusement du lit de la rivière et de l'urbanisation proche sur certains secteurs. Il est bordé par un réseau de prairies de fauche plus ou moins eutrophes, certaines étant plutôt fraîches, mésohygrophiles. C'est l'habitat préférentiel de la Fritillaire pintade notamment, emblème local de la préservation de ces prairies mais aussi des chauves-souris et des oiseaux qui gîtent dans les arbres ou utilisent la ripisylve pour se déplacer. Signalons la particularité de la zone du Pirac où les prairies côtoient aussi des boisements et des espaces verts qui abritent d'autres espèces patrimoniales ;
- une petite partie du parc de La Ramée, essentiellement la zone localisée tout au Sud, où nous trouvons des boisements acides et assez humides ; quelques petits bosquets et haies relictuels sont également intéressants. Cette zone abrite de nombreuses plantes protégées, dont la Renoncule à feuilles d'ophioglosse dans des dépressions humides, le Rosier de France de manière abondante dans les bois et lisières, etc. De façon générale, les vieux boisements sont des réservoirs de biodiversité pour de nombreux oiseaux, chauves-souris ou insectes saproxyliques.
- la partie située à l'extrême Ouest de la commune, carré qui comprend les lieux-dits l'Apothicaire, la Peyrette, le Pic et Richemont, bien qu'au milieu de lotissements, nous retrouvons une mosaïque très intéressante de prairies maigres où croît l'Orchis lacté, de friches, de bosquets, de fourrés, le tout parcouru et ponctué par des fossés, talus et dépressions accueillant plusieurs plantes remarquables ;
- un petit chapelet de boisements sur des coteaux, entre Richemont et la Paderne ; bien que nettement anthropisés, ces boisements semblent intéressants en tant que corridor écologique et réservoir de biodiversité pour la faune.

La commune est connue de longue date comme abritant de nombreuses espèces végétales rares et/ou protégées.

1. Connaissances initiales sur la commune

A Tournefeuille, l'Inventaire nationale du patrimoine naturel (INPN) fait état de 1 081 espèces recensées dont 256 espèces faunistiques, 778 espèces floristiques et 47 espèces de champignons (avant l'ABC, en 2021, voir figure 3).

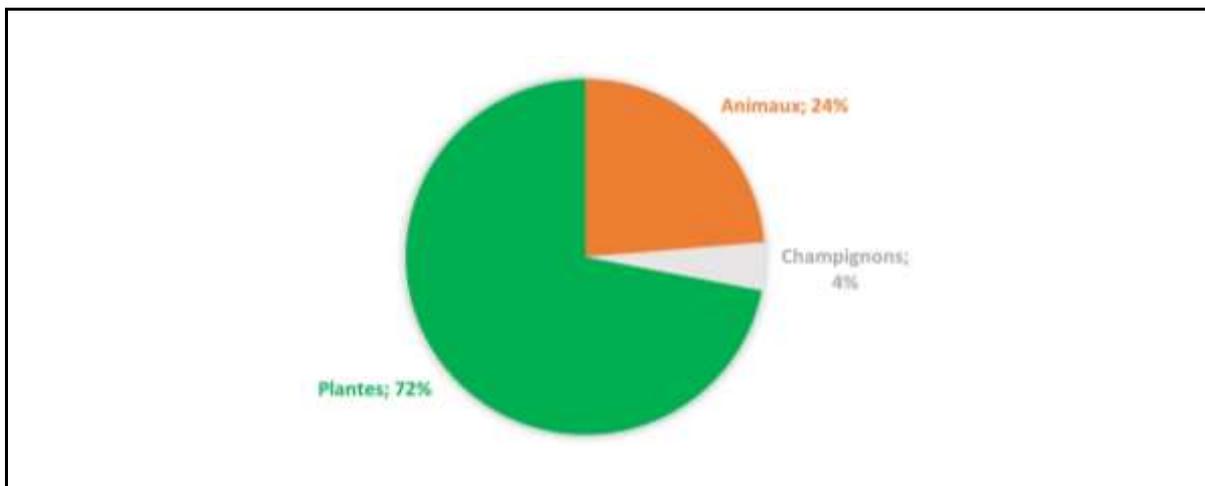


Figure 3. Représentation graphique (en %) de la connaissance du patrimoine naturel recensé à Tournefeuille avant l'ABC (d'après l'INPN).

En se basant sur les données de l'INPN, les cortèges faunistiques connus sont relativement diversifiés puisque onze groupes taxonomiques ont été recensés à Tournefeuille.

Les insectes et les oiseaux constituent les groupes taxonomiques ayant le plus d'espèces recensées avec respectivement 105 et 56 espèces identifiées sur le territoire communal (voir figure 4). Ces deux groupes représentent 63% de la connaissance faunistique.

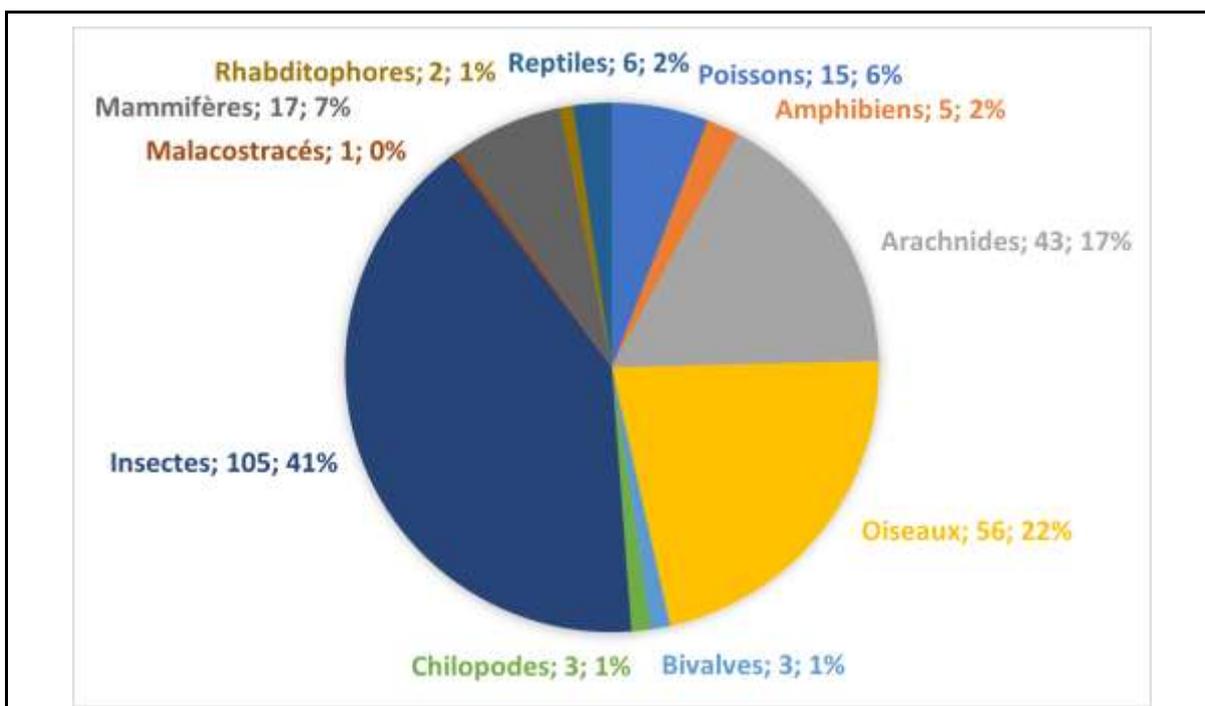


Figure 4. Représentation graphique de la connaissance faunistique à Tournefeuille avant l'ABC

(d'après l'INPN).

En plus de l'INPN, qui n'est pas exhaustif pour les observations à l'échelle d'un territoire du fait de la latence de remontée des observations, la base de données GéoNat'Occitanie, utilisée par Nature en Occitanie, et le système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) d'Occitanie, ont été exploités pour connaître quels taxons étaient déjà bien connus, quels groupes taxonomiques présentaient un défaut de connaissance. Les secteurs peu prospectés et intéressants à l'être ont également été analysés pour faire le meilleur choix des inventaires à réaliser dans le cadre de cet ABC.

La consultation de GeoNat'Occitanie faisait état de 859 espèces recensées sur le territoire communal dont 181 espèces animales et de 678 espèces végétales.

En complément de l'approche espèce, une analyse des milieux a été réalisée. Ce travail visait à repérer et comprendre l'organisation du territoire, son occupation et à définir les secteurs propices à l'installation d'espèces (zones « réservoirs ») et les zones assurant des fonctionnalités remarquables (zones « corridors », zones « tampons »). En effet, au-delà du strict intérêt lié à la présence de telle ou telle espèce, il convient de prendre en compte des problématiques plus globales liées notamment aux déplacements des espèces et aux connectivités nécessaires entre les divers milieux.

Cette analyse s'appuie sur une connaissance globale des espèces et de leurs écologies. Ainsi, d'après une photographie aérienne récente, il devient possible de repérer des secteurs à fort potentiel écologique mais également d'identifier les divers éléments du paysage qui peuvent jouer un rôle pour la circulation des espèces (linéaires de haies, boisements en bord de cours d'eau, réseau de mares, jardins privatifs, voie ferrée, etc.).

Cette étape a notamment permis de cibler certains secteurs à prospecter en priorité car représentant un potentiel fort d'accueil d'espèces remarquables.

2. Choix des taxons à inventorier pour l'ABC

Pour ce projet, le choix des groupes taxonomiques s'est porté sur :

- les chiroptères (chauve-souris),
- les oiseaux,
- la flore vasculaire

Les chiroptères sont tous protégés et ils sont par ailleurs des espèces parapluie pour d'autres espèces et de précieux prédateurs d'insectes (moustiques...). Ce sont des espèces indicatrices et dépendantes, pour certaines, de la présence de trames arborées. Une meilleure connaissance sur la commune était donc nécessaire pour les prendre en compte dans sa politique d'aménagement, en particulier le bâtiment qui représente un de leurs lieux de gîte.

L'avifaune (oiseaux) est un groupe taxonomique qui intègre bien la qualité et l'évolution des habitats naturels. A ce titre, il sert régulièrement d'indicateur de la qualité des milieux. C'est aussi un groupe dont de nombreuses espèces se sont adaptées au milieu urbain au point d'en être dépendants. Les oiseaux insectivores en particulier ont un rôle précieux de régulation et d'atténuation de certaines problématiques bien connues des zones urbanisées (moustiques tigres, frelons asiatiques...). Enfin, les oiseaux intéressent les citoyens par leur chant, leur vol ou leurs mœurs. Des Tournefeullais, à l'occasion d'expressions citoyennes, ont déploré le déclin des populations d'oiseaux. Cet intérêt était un atout pour engager les habitants dans des inventaires participatifs et pour poursuivre la dynamique post-ABC.

Concernant la flore, la Ville a souhaité poursuivre et affiner la connaissance de ce patrimoine pour mieux la protéger. Bien que la connaissance floristique de la commune était relativement bonne avant l'ABC, des inventaires complémentaires semblaient indispensables pour couvrir certains secteurs vierges de données.

Les milieux étudiés sur la commune sont encore variés malgré l'urbanisation : zones humides, prairies, friches, et milieux plus artificiels (espaces agricoles, espaces dédiés aux sports...). L'hétérogénéité de ces milieux naturels pour une commune urbanisée est propice à une diversité d'espèces animales et végétales.

Faisant l'objet d'une disparition majeure et jouant un rôle indispensable pour la biodiversité, les pollinisateurs ont été traités dans le projet d'ABC sans effectuer d'inventaires similaires aux protocoles appliqués pour les autres taxons choisis, cela demandant une expertise poussée pour les identifier compte tenu du nombre très important d'espèces qui se comptent en milliers. L'accent a donc été mis sur le volet sensibilisation, par la création d'un sentier pédagogique "d'accueil" de pollinisateurs sauvages.

3. Analyses bibliographiques et des données existantes des taxons sélectionnés

3.1. Analyse bibliographique de la flore

Dans un premier temps, une revue des différents zonages naturels recensés dans le secteur (nous nous limitons ici seulement à ceux avec de la flore citée et à moins de 5 km de la commune) est réalisée.

La ZNIEFF de type 1 « Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes » (730030487) prend en compte tout le couloir du cours d'eau et certains milieux adjacents, comme au Pirac. Elle répertorie des enjeux bien connus sur la commune : prairies humides et bois riverains à *Fritillaria meleagris*, zones humides (prairies, fossés et mares) à *Ranunculus ophioglossifolius*, stations refuge de *Rosa gallica*, quelques espèces messicoles (*Cyanus segetum*, *Scandix pecten-veneris*) et des tonsures acidiphiles (*Silene gallica*, *Lathyrus nissolia*) ;

Une seconde ZNIEFF de type 1 est présente : « Bois de la Ramée » (730010247) avec les enjeux bien identifiés également, à savoir *Fritillaria meleagris*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Rosa gallica*, *Iris graminea*, et *Marsilea quadrifolia* (bien que non revue depuis 2005) ;

Les autres zonages proches concernent la commune de Léguevin (ZNIEFF de type 2 « Terrasses de Bouconne et du Courbet » (730030518) et ZNIEFF de type 1 « Prairies et cultures du sud de Léguevin » (730030494), avec des enjeux assez similaires.

Enfin, à l'Ouest, la ZNIEFF de type 1 « Forêt de Bouconne » (730010255) abrite de nombreuses plantes très intéressantes, mais la commune de Tournefeuille n'est pas concernée par les enjeux cités.

L'ensemble des zonages qui concernent la Garonne et ses milieux riverains (Natura 2000, ZNIEFF, APPB) présente des enjeux « non applicables » à Tournefeuille.

La consultation de la base de données Geonat'Occitanie avant le lancement de l'ABC avait fait ressortir une assez bonne couverture globale en ce qui concerne les observations floristiques, notamment du fait de la présence d'espèces patrimoniales qui attirent les botanistes locaux.

Néanmoins, des inventaires complémentaires semblaient indispensables pour couvrir certains secteurs vierges de données, en couplant avec la « cartographie des habitats ».

Les suivis dans le cadre du projet « Urbaflore¹¹ » font que bon nombre de stations de plantes patrimoniales y étaient connues : 54 populations y sont recensées dans l'outil en ligne interactif développé par le CBNPMP dans le cadre de ce programme. Il concerne 13 espèces remarquables.

L'inventaire des zones humides de Haute-Garonne (du Conseil départemental) recense 6 zones sur la commune, ce qui est relativement intéressant dans le secteur. Elles sont principalement le long du Touch et à la Ramée, et de petite taille (prairies, aulnaies).

Enfin, l'étude portant sur la mise en place d'un plan de gestion écologique du secteur « allées des platanes - Pirac », réalisée en 2015 par le bureau d'études ADRET, a été consultée.

3.2. Analyse bibliographique de la faune

3.2.1. Chiroptères

La consultation de notre base de données et de Geonat'Occitanie a permis d'identifier une espèce sur la commune. Il s'agit de la Pipistrelle commune en 2001, cette espèce est commune et bien répandue dans la région. Aucune autre espèce n'a été recensée, l'ABC permettra un apport important de connaissance sur ce taxon.

A l'Ouest de la commune, la ZNIEFF de type 1 « Forêt de Bouconne » (730010255) abrite quatorze espèces de chauve-souris. Il s'agit majoritairement d'espèces à affinité forestière comme la Noctule commune ou le Murin de Natterer. Ce cortège à fort enjeu est susceptible d'utiliser les boisements

¹¹ Urbaflore est un programme porté par le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNMP) qui permet de concilier l'aménagement raisonné du territoire et la préservation de la biodiversité. Il s'appuie sur des réseaux de bénévoles des associations naturalistes de toute la région. Ils ont pour mission de suivre cette flore remarquable, de sensibiliser le grand public et les acteurs du territoire à sa préservation.

présents au sein de la commune pour son transit, son alimentation et potentiellement sa reproduction.

3.2.2. Oiseaux

Historiquement, 107 espèces d’oiseaux sont référencées sur la commune de Tournefeuille avant 2021 sur la base de données Faune France, dont 41 sont potentiellement nicheuses.

Parmi ces espèces, on peut mentionner le Moineau friquet. Cette espèce de passereau proche du Moineau domestique est bien moins fréquente et se raréfie d’année en année. L’espèce est mentionnée à Tournefeuille en 1992, 1998, 1999, 2000, 2013 et 2016. Aucune observation de l’espèce n’a été recensée sur la commune depuis 2016.

De la même façon, le Grèbe castagneux et le Tarier pâtre n’ont été observés qu’entre 1998 et 2002, mais n’ont plus été observés après, bien que la commune offre des habitats favorables à ces espèces, tant pour leur reproduction que pour leur repos hivernal. Ces disparitions supposées peuvent en réalité suggérer un défaut de prospection des habitats naturels et semi-naturels de la commune. En effet, ces deux espèces sont relativement communes, peu exigeantes en termes d’habitat et présentes toute l’année dans la région.

De façon assez surprenante, le Gobemouche gris semble absent sur la commune. Il n’a été répertorié qu’une fois en 2013, probablement un individu en migration, bien que les espaces boisés bordant le Touch et les autres petits boisements lui soient favorables. Son absence est cependant à pondérer compte-tenu de la faible abondance de l’espèce dans le département et de son caractère discret qui n’aide pas à le détecter.

25 espèces d’oiseaux recensées par le passé à Tournefeuille sur Faune France n’ont pas été revues entre 2017 et 2021. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Liste des espèces historiquement connues sur la commune mais non revues depuis 2017

Espèce	Dernière obs. avant 2021	Statut sur la commune	Enjeu régional
Aigle botté	2014	Migrateur	Fort
Alouette des champs	2017	Nicheur probable	Faible
Autour des palombes	2014	-	Faible
Bergeronnette des ruisseaux	2016	Nicheur possible	Faible

Espèce	Dernière obs. avant 2021	Statut sur la commune	Enjeu régional
Bergeronnette printanière	2001	Migrateur	Faible
Bruant des roseaux	2013	Hivernant	-
Busard Saint-Martin	2001	Hivernant	Modéré
Canard siffleur	1992	Hivernant	-
Chevalier guignette	2000	Migrateur	-
Choucas des tours	2016	Hivernant et de passage	Faible
Corbeau freux	1999	Hivernant	Faible
Coucou gris	2001	Nicheur possible	Faible
Effraie des clochers	2017	Nicheur possible	Modéré
Gobemouche gris	2013	Migrateur	Modéré
Grèbe castagneux	2002	Hivernant	Modéré
Guêpier d'Europe	2001	De passage	Modéré
Hypolaïs polyglotte	2013	Nicheur probable	Faible
Mésange nonnette	2017	Migrateur	Faible
Moineau friquet	2016	Nicheur probable	Modéré
Pipit farlouse	2017	Hivernant et migrateur	Modéré
Pouillot de Bonelli	2012	Nicheur probable	Faible
Pouillot fitis	2017	Migrateur	-
Sarcelle d'été	2005	Migrateur	-
Tarier pâtre	2001	Nicheur probable	Faible

Espèce	Dernière obs. avant 2021	Statut sur la commune	Enjeu régional
Traquet motteux	2001	Migrateur	Modéré

On peut également noter l'apparition sur le territoire communal des perruches à collier à partir de 2007 ponctuellement et à partir de 2017 de façon régulière.

La liste exhaustive des espèces connues sur la commune avant le commencement de l'ABC sur la base de données Faune Occitanie est consultable en annexe n° 4.

La base de données de l'INPN recense 101 espèces d'oiseaux sur la commune (cf. Annexe 4 pour la liste complète).

En comparaison avec les communes alentour, la commune de Tournefeuille comptabilise moins d'espèces d'oiseaux recensées que les villes de Cugnaux (117 espèces) et Blagnac (110 espèces) ; pourtant elle est légèrement plus petite en superficie et présente un ratio espaces bâtis/espaces de pleine terre comparable. Elle comptabilise légèrement plus d'espèces que les communes de Ramonville-Saint-Agne (102 espèces) et Beauzelle (96 espèces), mais celles-ci sont cependant bien plus petites (6 km² pour Ramonville, 4 km² pour Beauzelle, contre 18 km² pour Tournefeuille). La commune limitrophe de Colomiers comptabilise elle aussi moins d'espèces que la commune de Tournefeuille (92 espèces à Colomiers), mais ses milieux naturels sont bien moins diversifiés.

Les connaissances concernant l'avifaune sur la commune de Tournefeuille pourraient donc à priori être complétées et améliorées, pour comprendre ces différences.

Partie 4 - Résultats : Acquisition de la connaissance des habitats, de la faune et de la flore de l'ABC

Synthèse et chiffres clés de la partie 4

Les inventaires faunistiques et floristiques réalisés dans le cadre de l'ABC ont augmenté considérablement la connaissance du patrimoine naturel communal.

Les inventaires floristiques ont été réalisés par NEO. Ce sont environ 3000 observations qui ont été saisies dans la base de données Geonat'Occitanie, dont environ 1000 seulement en 2021. Ces données ont permis de recenser environ 700 taxons végétaux, ce qui est un chiffre très élevé pour une commune de plaine urbanisée. Un peu plus de 75 espèces exotiques et/ou subspontanées/plantées ont été repérées, soit environ 10% de la flore communale (chiffre plutôt moyen).

Cette partie détaille également les habitats recensés sur la commune en présentant une petite liste non exhaustive d'espèces caractéristiques et une idée de leur localisation.

Ces passages de terrain n'ont malheureusement pas permis de recenser deux espèces historiquement connues à Tournefeuille : la Marsilée à quatre feuilles (espèce protégée) et la Presse d'eau. De nouvelles stations ont cependant été découvertes pour la Renoncule à feuille d'Ophioglosse (secteur le Pic), le Rosier de France (secteur le Pic) et la Moenchie dressée (le bord du Touch, secteurs Valette et le Pic, plan d'eau de l'Oustalet).

L'analyse de la flore a permis de mettre en évidence la présence de **16 espèces remarquables** à Tournefeuille dont **une nouvelle espèce recensée** grâce à l'ABC : la Véronique à feuilles de calament. Ce nombre est assez conséquent pour une commune urbaine située dans l'agglomération toulousaine.

Les inventaires faunistiques se sont portés sur les chauves-souris (CEN) et les oiseaux (LPO).

Ainsi, **8 espèces de chauves-souris ont été identifiées grâce aux analyses acoustiques**. Lors des journées de prospection plusieurs éléments favorables aux chiroptères ont pu être identifiés (quatre points et quatre bâtiments). En effet, la commune comporte plusieurs éléments paysagers propices au déplacement, à la chasse et à la mise bas des chauves-souris. Malheureusement, sans retour des habitants, aucune propriété privée n'a été recensée comme accueillant des chauves-souris.

Des éléments linéaires structurent le paysage et permettent aux chauves-souris de transiter entre les différents milieux favorables. Il s'agit notamment des allées de platanes qui sont également favorables à la reproduction des chauves-souris dont la Noctule de Leisler.

Pour recenser l'avifaune, un protocole par points d'écoute a été réalisé. Ainsi, 19 points ont été placés sur le territoire communal, de façon à avoir une représentativité de tous les habitats naturels présents sur la commune. Cinquante-deux (52) espèces ont été contactées lors des inventaires par points d'écoute, qui se sont déroulés au printemps 2022. Parmi ces espèces, 50 sont au moins possiblement nicheuses sur la commune et 2 étaient simplement de passage ou en recherche alimentaire. A ces données récoltées lors des inventaires, s'ajoutent les données issues des inventaires participatifs réalisés dans le cadre de l'ABC et celles issues de la base de données Faune-France pendant la période 2021-2023. Ces données complémentaires ont permis d'ajouter à la liste

47 espèces : 8 espèces au moins possiblement nicheuses et 39 espèces non nicheuses, hivernantes ou de passage. Au total, **99 espèces ont été contactées sur la période de l'ABC.**

Grâce à ces efforts de prospection effectués, le nombre total d'espèces connues sur la commune atteint **119 espèces d'oiseaux (107 avant l'ABC)**. Parmi celles-ci, 59 espèces ont été recensées comme nicheuses possible, probable ou certaine sur la commune.

L'analyse des oiseaux a permis de recenser **12 nouvelles espèces**. Malheureusement, **20 espèces déjà observées par le passé n'ont en revanche pas été revues.**

Enfin, cette partie présente l'analyse des enjeux des espèces animales et végétales ainsi que l'analyse des enjeux habitats naturels et semi-naturels.

L'analyse des habitats a permis de mettre en évidence la présence d'**un habitat à enjeu majeur (les tonsures hygrophiles), de cinq habitats à enjeu fort et de trois habitats à enjeu moyen.**

L'analyse des espèces floristiques a mis en évidence le recensement de **2 espèces de flore à enjeu majeur sur la commune (l'Orchis lacté et la Marsilée à 4 feuilles), de 7 espèces à enjeu fort et de 7 à enjeu moyen.**

Les analyses faunistiques révèlent la présence de **2 espèces de chauves-souris considérées à enjeu fort sur le territoire communal (la Pipistrelle pygmée et le Murin d'Alcathoé) et 3 espèces à enjeu moyen. L'analyse de l'avifaune communale a permis d'identifier 7 espèces ayant un enjeu fort localement (l'Aigle botté, la Chevêche d'Athéna, le Bihoreau gris, le Milan noir, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir, l'Hirondelle de fenêtre) et 11 espèces ayant un enjeu moyen.**

En complément, Nature en Occitanie a réalisé une analyse des enjeux des autres taxons faunistiques. Ainsi, **une espèce d'amphibien, l'Alyte accoucheur, a été identifiée en tant qu'espèce ayant un enjeu majeur, la Loutre d'Europe et le Crapaud calamite identifiés comme espèces à enjeu fort, et 7 autres espèces animales identifiées avec un enjeu moyen.**

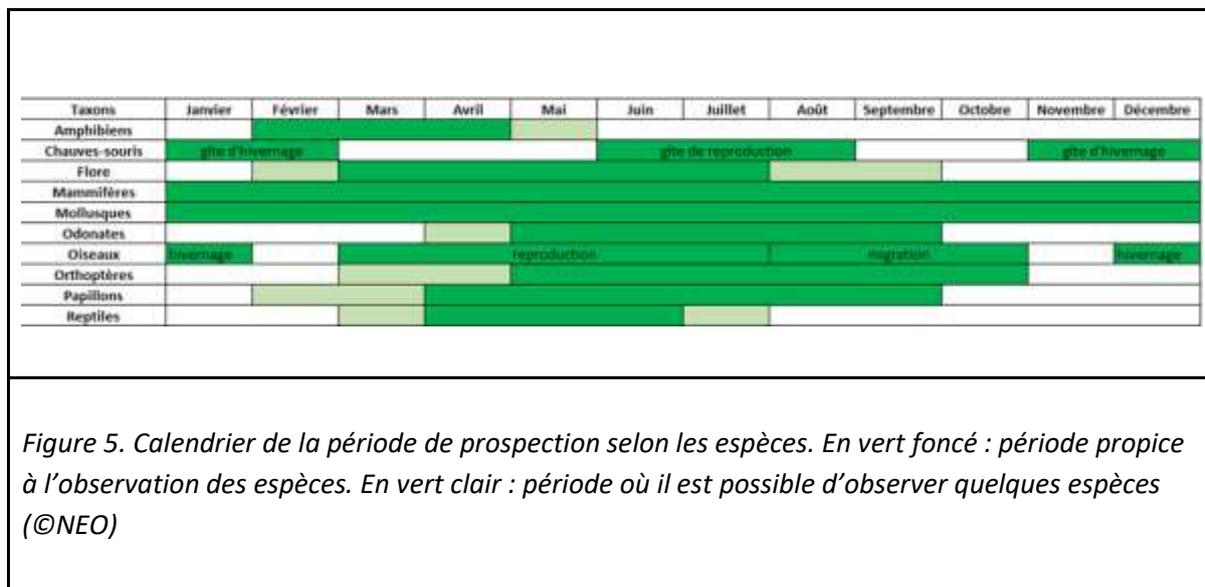
1. Méthodologie et résultats des inventaires réalisés pendant l'ABC

1.1. Préambule

Les inventaires de terrain permettent, d'une part, d'améliorer les connaissances sur les espèces, leurs habitats, et les éléments du paysage en tant qu'entités fonctionnelles, et, d'autre part, de vérifier ou d'affiner certaines informations qui ne pourraient être déterminées sur photographies aériennes.

Une grande partie du travail est faite sur le terrain afin de contacter (c'est-à-dire visualiser directement ou observer des indices de présence) le maximum d'espèces. Cela nécessite donc une approche pluri-

disciplinaire complexe (connaissance des divers groupes d'espèces, faune et flore) et une temporalité particulière (liée au mode de vie et à la phénologie des espèces). Ainsi, certaines espèces ne pourront être détectées que sur des périodes très courtes en début de printemps tandis que d'autres ne seront présentes que plus tard dans l'année. Un inventaire le plus exhaustif possible s'étale sur l'ensemble de l'année avec une activité plus forte entre mars et septembre (voir figure 5).



Nature En Occitanie administre la base de saisie GeoNat'Occitanie, qui est un outil de gestion en ligne de données naturalistes et d'informations associées (localisations, observations, dates, etc). Cette base de données permet la bancarisation et la valorisation des observations faites par ses usagers. Les données renseignées ont vocation à améliorer les connaissances, dans un objectif général de préservation de la nature. Les observations saisies alimentent l'atlas Biodiv'Occitanie¹².

Ainsi, les données naturalistes réalisées dans le cadre de l'ABC par NEO ont été saisies dans cette base de données. Les observations sont rattachées au cadre d'acquisition (métadonnées) "ABC Tournefeuille" (UIDD ABC Tournefeuille = 691c4a88-0cda-4de9-bf1d-dfde7a04c3de), lui-même rattaché au métacadre des ABC national (UIDD National = 65B786CB-F77C-66FF-E053-2614A8C00C2E).

Les données issues de GeoNat'Occitanie alimentent le Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) régional. Ces données sont directement formatées dans le standard attendu par le SINP. Le SINP régional transmet ensuite les données à l'INPN (niveau national).

En complément, AJT a pu recenser plus de 30 espèces d'abeilles sauvages (nichant pour la plupart dans le sol), 4 espèces de bourdons, une vingtaine d'espèces de papillons et une quinzaine d'espèces d'odonates sur la commune. Ce recensement mérite d'être poursuivi. Pour faire le parallèle avec les abeilles domestiques, il existe 193 ruches déclarées en 2022 sur la commune.

¹² <https://biodiv-occitanie.fr/>

1.2. Inventaires floristiques

1.2.1. Méthodologie

Afin de compléter les données floristiques de la commune dans le cadre de cet ABC, 2 jours de terrain ont été réalisés par le salarié de Nature En Occitanie :

- en 2021 par Mathieu Menand le 12 avril (avec Flavie Kaës, stagiaire à Nature En Occitanie) et le 29 avril ;
- 3 sorties grand public, le 21/05/2021, le 06/04/22 et le 08/03/2023 animées par Mathieu Menand, ont également permis de recenser quelques espèces supplémentaires.

Ils sont venus abonder les nombreuses prospections floristiques menées sur la commune notamment par les bénévoles de Nature En Occitanie dans le cadre des suivies "Urbaflore".

1.2.2. Analyse des résultats

1.2.2.1. Généralités

Nous sommes aujourd'hui à 3000 observations environ sur la commune dans la base de données Geonat' Occitanie, dont environ 1000 seulement en 2021.

Elles sont réparties de 1988 à 2022, avec une très grosse majorité après 2000, par un peu moins d'une quarantaine d'observateurs différents. Signalons que la très grande majorité de ces données proviennent de seulement quelques observateurs : M. Menand, ainsi que des bénévoles, notamment Lionel Belhacène, Jérôme Calas, Régis Mathon (et Jaoua Celle, salarié avant 2010).

L'extraction des données du SINP Occitanie n'a pas apporté d'espèces végétales supplémentaires.

Environ 700 taxons végétaux ont été identifiés à Tournefeuille, ce qui est un chiffre très élevé pour une commune de plaine fortement urbanisée.

Un peu plus de 75 espèces exotiques et/ou subspontanées/plantées ont été repérées, soit environ 10% de la flore communale (chiffre plutôt moyen).

1.2.2.2. Description des habitats

Il serait assez fastidieux de décrire précisément chaque habitat observé sur le territoire communal. Ainsi, nous préférons proposer ci-dessous une description succincte des principaux types, regroupés par trame (milieux ouverts, humides, boisés...). Pour chaque grand type, nous complétons la description avec une petite liste non exhaustive d'espèces caractéristiques (le cas échéant), une idée de leur localisation au sein de la commune, et quelques photos (toutes les photos sont de Mathieu Menand, sauf mention contraire).

Une liste exhaustive de toutes les végétations recensées est présentée dans la partie 6 et la liste de toutes les espèces végétales inventoriées est reportée en annexe 2.

- **Les milieux ouverts :**

La ville compte peu de parcelles agricoles exploitées pour des cultures annuelles (de type céréales, colza, tournesol, maïs, sorgho, etc.). Toutefois, avec les surfaces de type jachères ou friches, qui leur

sont très souvent associées, elles forment un réseau de milieux ouverts caractérisés par des végétations pionnières commensales de cultures et/ou de type rudéral, appréciant les terrains remaniés. La plupart de ces parcelles demeurent assez pauvres du fait des traitements intensifs qu'elles subissent (labour, pesticides...). Ces quelques parcelles se situent tout à l'ouest ainsi qu'à Bernadet (où il y a aussi des jardins partagés).

Les « zones rudérales » à proprement parler sont des végétations pionnières qui se développent sur des zones très remaniées, par exemple des bords de route, des tas de terre, les abords des chantiers et zones de construction, etc.

Les friches périurbaines et urbaines sont parfois intéressantes car elles constituent les dernières zones de refuge pour la flore et la faune en contexte urbanisé. Ce sont très souvent des parcelles en attente d'urbanisation ou des terrains vagues. Les jachères agricoles peuvent quant à elles constituer des milieux de nourrissage pour les grands mammifères et les oiseaux. Elles sont plutôt disséminées sur l'ensemble de la commune.

	<p>Amaranthes, ails, avoines, bromes, cirses, chardons, chénopodes, crépides, liseron des champs, carotte, vipérine, chiendents, vergerettes, linaires, laitues, mouron des champs, mercuriale, pourpier, rumex, sétaires, laitron, véronique de Perse, vesce des moissons...</p>
	<p>Exceptionnellement, quelques bordures de parcelles cultivées abritent quelques plantes messicoles, typiques des moissons plus extensives (Renoncule des champs, coquelicot, bleuet, etc.).</p>

	
<p>Culture de céréales en début de saison (©M. Menand)</p>	<p>Friche agricole (jachère) (©M. Menand)</p>



Friches herbacées à végétation dense, en mosaïque avec des fourrés (©M. Menand)

En mosaïque avec ces milieux cultivés, un petit maillage de prairies mésophiles est encore présent sur la commune. Quelques prairies sont pâturées par des chevaux, cela concerne seulement 2 parcelles a priori (à l'ouest du pont sur la RD63w et vers le Pic), avec une végétation prairiale rase, mais nous n'avons pas pu y accéder (clôture et animaux présents). Nous pouvons observer également des prairies de fauche ; ce sont des prairies permanentes, a priori fauchées de manière non intensive (une ou 2 fois par an), à productivité moyenne à forte, pouvant être légèrement engraisées, surtout le long du Touch sur des sols profonds et fertiles ; on y retrouve une diversité floristique bien plus élevée que les précédentes avec un fond prairial assez classique, ainsi que des espèces d'ourlets lorsque l'on se rapproche des cours d'eau.

D'autres types de prairies de fauche sont présentes, certaines plus maigres (voir chapitre suivant), d'autres au contraire eutrophes et rudéralisées. Ces dernières sont des prairies très pauvres en espèces qui sont certainement des prairies temporaires, des jachères en évolution ou d'anciennes prairies pâturées, elles contiennent de nombreuses espèces de friches et sont peu colorées (graminées sociales ultra-dominantes).

Nombreuses graminées prairiales (fromental, pâturins, dactyle, crénelle, houlque laineuse, ivraie vivace...), achillée, bugle, centaurées, marguerite, lotier, plantains, renoncules, trèfles...



Prairies pâturées (©M. Menand)

Prairies eutrophes avec végétation dense et pauvre (©M. Menand)



Prairies mésophiles de fauche (©M. Menand)

Nous retrouvons également sur la commune des milieux ouverts très intéressants que sont les prairies maigres et les tonsures.

La majorité d'entre elles se développent sur des substrats acides, prédominants sur le territoire. Elles sont peu productives, en général à tapis végétal relativement discontinu, où des voiles d'annuelles (tonsures) peuvent s'installer. Elles sont souvent relictuelles et en cours d'enrichissement, et se développent sur des sols relativement pauvres et moins profonds que les prairies précédentes. Ce sont ces habitats qui abritent la plus grande richesse floristique, avec notamment des orchidées, dont l'Orchis lacté. Les plus belles prairies de ce type sont situées autour de Valette à l'ouest, Le Pic, Pirac, et potentiellement vers Ferro-Lèbres.



Agrostide capillaire, Fétuque noirâtre, flouve, Orchis bouffon, jasionne, Luzule champêtre, orpins, polygala, petite oseille, Saxifrage granulé, Sérapias langue et à labelle pendant, Laïche printanière...



Belle prairie maigre en cours d'urbanisation
(©M. Menand, NEO)



Belle prairie maigre très enclavée, à préserver
(©M. Menand, NEO)



Prairie maigre en cours d'embroussaillage (©M. Menand, NEO)

Les tonsures acidiphiles thermophiles sont des voiles d'espèces annuelles pionnières qui colonisent les espaces nus ; nous trouvons ici des cortèges très intéressants, par endroit assez bien structurés, et renfermant des espèces remarquables, comme sur certains talus et bords de chemins et trouées de prairies maigres.



Hélianthème à gouttes, Linaire de Pélissier, trépane, teesdalie, Tillée mousse, de nombreux trèfles annuels dont le Trèfle de Boccone, les Ornithopes comprimés et pied-d'oiseau...



Tonsures acidiphiles dans des trouées de prairies ou en bord de chemin (©M. Menand, NEO)

Enfin, nous retrouvons un réseau important, liée à la forte urbanisation de la commune, de pelouses entretenues et/ou piétinées dans les parcs urbains, les jardins publics et privés, les complexes sportifs, etc. Elles sont en général assez pauvres d'un point de vue floristique, ne profitant qu'à certaines espèces adaptées aux contraintes de piétinement et tontes répétées.



Pelouses urbaines dans des espaces verts, tondues très régulièrement, rases et pauvres (©M. Menand, NEO)

- **Les milieux humides et aquatiques :**

Les zones humides forment un réseau moins visible et important en surface que les milieux précédents, mais elles demeurent bien présentes sur la commune.

Les prairies humides eutrophes sont les prairies mésohygrophiles (inondées l'hiver mais s'asséchant assez vite au cours du printemps) qui bordent le Touch et qui peuvent abriter la Fritillaire pintade, mais elles sont en fait très localisées et souvent dégradées. Quelques grandes parcelles sont toutefois assez riches et sont à préserver. Les espèces typiquement hygrophiles sont assez peu représentées ici

mais le cortège prairial de fond peut être assez intéressant. Cette végétation hygrophile est parfois observée au niveau de petites dépressions ou le long de fossés ou de plans d'eau.

Très localement, par exemple vers Le Pic, certaines friches sont humides et on y observe quelques espèces hygrophiles caractéristiques des prairies humides, en mélange avec des plantes rudérales.

	<p>Renoncule rampante, menthes aquatique, suave et pouliot, pulicaire dysentérique, laïches cuivrée et hérissée, agrostide stolonifère, vulpin genouillé, lysimaque nummulaire, trèfle hybride, plusieurs joncs (articulé, glauque, diffus, aggloméré), etc.</p>
---	--



Prairies mésohygrophiles à hygrophiles le long du Touch (©M. Menand, NEO)



Prairies hygrophiles localisées au niveau de dépressions (©M. Menand, NEO)

Friches humides à joncs (©M. Menand, NEO)

Les végétations de mégaphorbiaies et de roselières sont assez peu communes, très disséminées.

Les mégaphorbiaies sont des formations herbacées de hautes herbes poussant dans les zones humides, notamment au bord des plans d'eau et des cours d'eau, dans des fossés, ou encore des dépressions dans les prairies. Elles sont caractérisées par une certaine diversité spécifique et des floraisons colorées.

	<p>l'Epilobe hirsute, la Salicaire, l'Eupatoire, le Liseron des haies, la Reine-des-prés, la Scrophulaire à oreillettes, la Prêle géante, etc.</p>
---	--

Les roselières, dans un sens large, sont des formations hygrophiles de hautes herbes également, mais souvent dominées par une grande espèce monocotylédone (graminée, carex...). Tout comme les mégaphorbiaies, on les retrouve de manière très localisée, en mélange avec elles d'ailleurs, dans des fossés, des dépressions, des bords de mares ou de plans d'eau. Nous retrouvons différents types de roselières assez pauvres, comme des typhaies (roselières à Massettes), des phalaridaies (roselières à Baldingère faux roseau), des phragmitaies (roselières à Phragmite), des roselières pionnières à Alisma par exemple, ou encore des cariçaies à Laîches des rives, paniculée ou élevée.

	<p>Massettes à feuilles larges, Rubanier négligé, Iris des marais, lycoper, Lysimaque commune, Morelle douce-amère, Alismas lancéolé et plantain-d'eau, Scirpe des marais, Baldingère faux roseau, Laîches des rives et élevée...</p>
---	---

Au niveau de petits écoulements d'eau, le plus souvent dans des fossés, parfois dans des mares ou dépressions, des végétations de cressonnières ont parfois été mises en évidence, en mélange avec les précédentes. Ce sont des «prairies flottantes», composées de petites plantes hélophytes (Glycérie flottante, Cresson de fontaine, Ache nodiflore, Véronique des ruisseaux). Dans une mare à l'Ouest d'Embellot, des radeaux de jussie (espèce américaine invasive) sont bien développés.



Cariçaies à Laîche des rives dans des fossés et dépressions (©M. Menand, NEO)



Roselières / mégaphorbiaies dans des fossés (©M. Menand, NEO)



Roselières / cariçaies en bord de plan d'eau
(©M. Menand, NEO)

Cressonnières dans un fossé (©M. Menand,
NEO)

Les tonsures hygrophiles constituent une des végétations les plus intéressantes sur la commune mais les groupements sont très mal caractérisés, car très fragmentaires et localisés, au niveau d'ornières dans des prairies maigres, qui sont à sec dès le milieu de printemps, ainsi que sur des chemins humides et des dépressions. En effet, on y retrouve la Renoncule à feuilles d'ophioglosse mais elle est généralement seule dans des fossés, parfois accompagnée d'autres espèces dans les dépressions de la Ramée (Jonc des crapauds, Millepertuis couché, Lythrum à feuilles d'hysope et Lythrum pourpier). De manière localisée également, sont présents notamment la Moenchie dressée, la Véronique à feuilles de calament, la Montie des champs, etc. Nous pourrions les visualiser grâce à la cartographie des espèces à enjeux car nous en retrouvons un bon nombre dans cet habitat.



Dépressions avec tonsures hygrophiles se développant à l'exondation (©M. Menand, NEO)

Des végétations annuelles amphibies sont également très localisées et fragmentaires ; ce sont des formations à annuelles eutrophiles et pionnières qui se développent dans les zones humides qui s'assèchent en fin d'été (bords de plans d'eau, fossés...).

En ce qui concerne le compartiment aquatique, plusieurs plans d'eau et mares (artificiels ou non) sont présents sur la commune, ainsi que des cours d'eau (Touch, Ousseau et autres petits ruisseaux temporaires). Ils sont en général dépourvus de végétation aquatique spécifique.

Quelques plantes aquatiques se développent dans certains plans d'eau, mais les cortèges sont en général pauvres (1 ou 2 espèces) et les végétations localisées ; les espèces rencontrées sont communes (Potamot crépu, Myriophylle en épis, lentilles d'eau). Les plans d'eau ont été assez peu prospectés, nous ne connaissons ces végétations pour sûr uniquement à La Ramée dans certains fossés et dans le grand plan d'eau dans sa partie sud.



Plan d'eau de l'Oustalet (©M. Menand, NEO)

Plan d'eau de Caoussou (©M. Menand, NEO)

- **Les milieux boisés et arbustifs :**

La trame de milieux boisés est assez hétérogène sur la commune et elle demeure très restreinte en comparaison des milieux ouverts. Ce sont surtout des bosquets relictuels, sous forme de patches localisés (comme à Fanjeau, la Paderne ou la Ramée) ou le long des cours d'eau (ripisylve du Touch).

Sur substrats acides et sur versants bien exposés, plutôt chauds, ou sur replats avec sol peu profond, nous trouvons essentiellement des chênaies thermophiles dominées par les chênes sessile et pubescent, accompagnés d'Alisier torminal, Merisier, Erable champêtre notamment. Les sous-strates sont composées de nombreux arbustes, avec des espèces des manteaux acidiphiles, ainsi que des plages de ronciers, et au niveau herbacé se développent des végétations d'ourlets acidiphiles plutôt thermophiles et de grandes plages de Fragon petit-houx. Ces formations sont assez communes dans l'Ouest et le Nord toulousains. Elles peuvent être localement assez anthropisées comme à la Paderne où de nombreuses essences issues de jardins ou de plantations sont retrouvées (Laurier noble, Laurier-rose, Micocoulier, Arbousier, Viorne tin, Pyracantha, Robinier, Chêne vert, Ailanthe).

	<p>Chênes sessile, pubescent, Alisier torminal, ronces, Chèvrefeuille des bois, Millepertuis élégant, Luzule de Forster, Mélampyre des prés, Fragon petit-houx, pulmonaires, Germandrée scorodoine, Silène penché...</p>
---	--



Chênaies acidiphiles thermophiles, souvent assez claires (©M. Menand, NEO)

Les chênaies-frênaies sont des boisements non alluviaux, non particulièrement humides, mais souvent en situation assez fraîche, notamment au bord du Touch en haut de talus (la rivière étant très encaissée) et à la Ramée. Par endroit, ces formations sont clairement dégradées, où l'on note la présence d'essences introduites (Robinier, Peuplier blanc). Localement, des formations quasi monospécifiques à robinier se sont développées, avec un sous-bois herbacé très nitrophile. On y trouve également des végétations d'ourlets mésophiles avec quelques plantes sylvatiques de manière localisée, parfois de la Fritillaire pintade en situation relictuelle.

	<p>Chêne pédonculé, Frêne oxyphyllé, Erable champêtre, Merisier, Gouet d'Italie, Laîche des bois, Anémones des bois et fausse renoncule, Euphorbes des bois, Ficaire, Renoncule</p>
---	---

à tête d'or, violettes des bois, de Rivin et blanche, Pâturin des bois, Petite pervenche, Gaillet gratteron, Herbe-à-robert, Alliaire, Lampsane, pulmonaires, Anthrisque des bois, Laîche à épis pendants, Brachypode des bois...



Bois de la Paderne, avec espèces introduites (©M. Menand, NEO)



Chênaies-frênaies en situation fraîche (©M. Menand, NEO)



Chênaies-frênaies dégradées avec un sous-bois très nitrophile (©M. Menand, NEO)

Les aulnaies-frênaies sont les formations alluviales rencontrées sur les berges du Touch. Elles sont linéaires et mal caractérisées ; nous n'en trouvons pas de manière plus étendue sur des replats par exemple, la rivière étant très creusée, hormis vers le Pirac. On y retrouve l'Aulne glutineux et le Frêne oxyphylle, accompagnés de quelques peupliers noirs, Saules blancs et Erables négundo, ainsi que des

chênes, érables, etc. La strate herbacée est de type nitrophile donc non caractéristique d'une véritable aulnaie-frênaie alluviale.

Des frênaies de reconquête ont également été repérées. Ce sont des formations qui sont en général assez jeunes et pionnières sur des friches et prairies abandonnées. Au début, les frênes colonisent sous forme de repousses clairsemées, puis peuvent former un véritable « bois ». Le « sous-bois » est en général pauvre et nitrophile et ces formations sont souvent en mélange avec des fourrés (éparses le long du Touch et à l'ouest vers Fanjeau et le Pic).

De manière anecdotique, une petite plantation de Chêne rouge est présente vers le Marquisat.



Ripisylve étroite le long du Touch, à Aulne, Frêne, Peupliers, Saules... (©M. Menand, NEO)



Plantation de chênes rouges (©M. Menand, NEO)

L'ensemble de ces formations boisées sont en lien dynamique (stade antérieur ou stade de dégradation) avec des fourrés / manteaux.

Les manteaux acidiphiles se développent en général sur des terrains très pauvres et constituent un stade préforestier de la chênaie sessiliflore. On les retrouve surtout en lisière ou dans des clairières et sont caractérisés par la Bruyère à balais, le Cytise à balais et l’Ajonc d’Europe.

Dans les secteurs plus riches et sur des sols plus profonds, la plupart du temps sur des parcelles anciennement cultivées, des fourrés plus classiques se développent, avec notamment Prunellier, Aubépines, Cornouiller, Troène, Fusain, Chèvrefeuille des haies, Ronces et Eglantiers, etc. Ces habitats transitoires (évolution vers la forêt) sont très pauvres floristiquement mais constituent des refuges importants pour la faune. Ils sont présents un partout (parcelles à l’abandon, haies, bois clairs).

Lorsque ces fourrés sont évolués et que les essences arborescentes (frênes, chênes...) commencent à bien s’installer, nous parlons de pré-bois.

	
<p>Fourrés denses à Prunellier (©M. Menand, NEO)</p>	<p>Pré-bois : fourrés avec présence d’arbres (©M. Menand, NEO)</p>

	
<p>Manteaux acidiphiles (en arrière-plan) (©M. Menand, NEO)</p>	<p>Haies arbustives (©M. Menand, NEO)</p>

Nous pouvons aussi mentionner les ourlets mésophiles à méso-xérophiles, végétations transitoires réparties un peu partout mais plus anecdotiques, se développant en lisière des bois ou en sous-bois clair et caractérisées par des herbes assez hautes, ramifiées, à floraison colorée. Ils peuvent être tantôt plutôt thermophiles, dans les fourrés peu denses, les friches et prairies à l'abandon, tantôt poussant dans des lieux plus frais et à l'ombre, par exemple le long des ruisseaux.

Les ourlets vivaces nitrophiles (souvent avec des annuelles pionnières) sont des végétations très communes un peu partout, on les retrouve dans les boisements, en lisière de haies, au bord des chemins frais, parfois dans les prairies, dans des endroits riches en azote ; elles sont composées de plantes nitrophiles (friandes d'un excès d'azote) comme la Grande ortie, le Gléchome, le Lamier tacheté, la Croisette lisse, accompagnés par des annuelles comme l'Alliaire, la Lampsane, l'Herbe-à-Robert, le Gaillet gratteron...

1.2.3. Analyse de la flore

Légende des statuts :

- PN / PR / P31 : protection nationale / régionale / départementale (31)
- LRR : liste rouge régionale des espèces menacées ; CR : en danger critique ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacée
- LRN : liste rouge nationale des espèces menacées ; NT : quasi-menacée

La commune de Tournefeuille est largement connue depuis de nombreuses années pour abriter encore de nombreuses espèces végétales remarquables. Les botanistes des XIXème et XXème siècle avaient déjà mis en évidence cette richesse, et c'est grâce à leurs publications écrites que nous le savons aujourd'hui.

Bien sûr, l'urbanisation était bien moins importante il y a 150 ans et les zones humides étaient beaucoup plus représentées, en témoignent les observations dans les ouvrages anciens.

L'ensemble des espèces patrimoniales citées ci-dessous sont suivies par Nature en Occitanie et des botanistes locaux depuis de nombreuses années, notamment dans le cadre du programme Urbaflore¹³.

Toutes les photos ci-dessous sont de Mathieu Menand (NEO) ; certaines photos de plantes n'ont pas été prises à Tournefeuille.

***Neotinea lactea* (Poir.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase, 1997 (PR ; LRR-VU ; LRN-NT)** : l'Orchis lacté est une espèce aujourd'hui bien connue sur la commune car elle est facilement visible au nord du domaine du Pirac à proximité et même sur un terrain de jeux, ainsi que dans une belle prairie adjacente. Cette zone fait d'ailleurs l'objet d'une gestion différenciée qui tient compte de la présence de l'espèce, dans le cadre d'un plan de gestion piloté par la commune. D'autres belles prairies accueillent cette orchidée, où elle est bien plus abondante, à Valette, mais elles sont à l'heure actuelle

¹³ <https://www.natureo.org/missions/accompagner-les-territoires-dans-une-meilleure-prise-en-compte-de-la-biodiversite/urbaflore/>

clôturées donc inaccessibles sans aller à la rencontre des propriétaires. Cela fait plusieurs années que nous n'avons pas pu nous y rendre pour effectuer un suivi. Cette orchidée revêt un enjeu très fort autour de la métropole toulousaine car elle accueille une proportion importante des populations françaises.

	
<p>Orchis lacté (©M. Menand, NEO)</p>	<p>Station sur un terrain de jeux (nord Pirac) (©M. Menand, NEO)</p>

	
<p>Belle prairie maigre de fauche (nord Pirac) (©M. Menand, NEO)</p>	<p>Réseau de prairie de Valette (2012) (©M. Menand, NEO)</p>

***Bellevalia romana* (L.) Rchb., 1830 (PN ; LRN-NT)** : La Jacinthe de Rome est une espèce des prairies humides découverte récemment sur la commune (2013) au nord du Pirac, dans une prairie où la Fritillaire pintade est aussi présente. Elle semble se maintenir mais avec des effectifs assez faibles, jamais plus de 20 individus observés. Cette espèce bulbeuse principalement méditerranéenne est bien présente en ex Midi-Pyrénées, notamment en Haute-Garonne et dans le Gers, où la majorité des populations françaises sont localisées, représentant donc une forte responsabilité au niveau national pour sa conservation.



Jacinthe de Rome (©M. Menand, NEO)



Prairie de fauche (nord Pirac) (©M. Menand, NEO)

***Ranunculus ophioglossifolius* Vill., 1789 (PN ; LRR-VU)** : la Renoncule à feuilles d’ophioglosse est une plante annuelle qui est assez abondante dans l’ouest toulousain, notamment dans des petits fossés pas trop eutrophisés. Plusieurs localités sont connues depuis très longtemps à La Ramée dans des dépressions près du parking Sud. La sortie grand public organisée en 2021, le 21 mai, a permis de la revoir facilement. Elle est également présente dans plusieurs fossés à l’ouest autour de Le Pic, localités découvertes seulement en 2021. L’ouest toulousain accueille une grosse majorité des stations de cette espèce dans la région ex Midi-Pyrénées, ainsi s’y dégage une forte responsabilité pour sa conservation.



Renoncule à feuilles d’ophioglosse (©M. Menand, NEO)

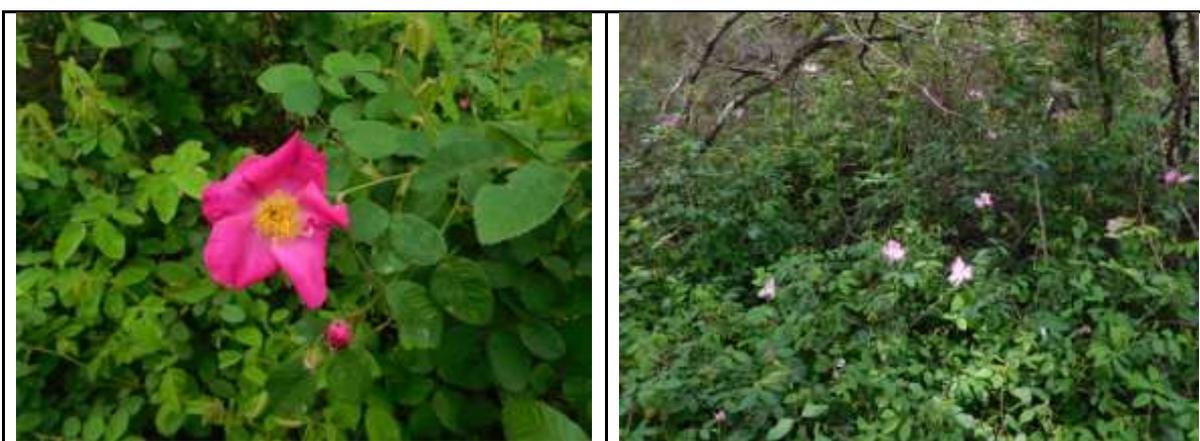


Station dans une dépression à La Ramée (©M. Menand, NEO)



Belles populations dans plusieurs fossés vers le Pic (©M. Menand, NEO)

***Rosa gallica* L., 1753 (PN)** : plusieurs stations du Rosier de France ont été repérées sur la commune, où elle est connue depuis longtemps à La Ramée dans les zones boisées au sud, aussi au nord du Pirac dans une haie, tout comme à l'Apothicaire, et plusieurs sur des talus à l'ouest autour de Le Pic, découvertes en 2021 avec la Renoncule à feuilles d'ophioglosse. Ce rosier est très facile à reconnaître avec son caractère drageonnant, à port non buissonnant, à tiges espacées et dressées, à aiguillons rougeâtres et très fins, et à fleurs d'un rose vif. Son indigénat est, à certains endroits, parfois douteux, du fait que de nombreux cultivars de cette espèce ont été plantés et qu'ils peuvent s'échapper dans la nature. Ces derniers possèdent en général des fleurs à corolles multiples, ce qui permet de distinguer les « formes sauvages ». Aujourd'hui, on le retrouve principalement en zone refuge, dans des haies ou sur des talus routiers, des bords de champs et de chemins, et parfois en sous-bois.



Rosier de France (©M. Menand, NEO)

Grosses populations à La Ramée (©M. Menand, NEO)



Stations le long de plusieurs fossés vers le Pic (haut de talus, au-dessus de *Ranunculus ophioglossifolius*) (©M. Menand, NEO)

***Iris graminea* L., 1753 (PR)** : l'Iris à feuilles de graminée est présent sur au moins une station à La Ramée mais il se maintient difficilement avec une trentaine de pieds entre un chemin et l'Ousseau. Il n'a plus été revu ailleurs depuis un moment. Cette espèce est donc à suivre avec attention. Elle est relativement commune sur les coteaux calcaires du piémont pyrénéen et quelques petites stations localisées autour de Toulouse et surtout en forêt de Bouconne.

***Parentucellia latifolia* (L.) Caruel, 1885 (PR ; LRR-VU)** : l'Eufragie à feuilles larges est une petite annuelle des tonsures sablonneuses qui est rare en ex Midi-Pyrénées et souvent en situation secondaire, comme c'est le cas ici, au bord d'un chemin dans la base de loisirs de La Ramée.



Iris à feuilles de graminée (©M. Menand, NEO)

Eufragie à feuilles larges (©M. Menand, NEO)

***Tulipa clusiana* DC., 1804 (PN ; LRR-VU)** : la Tulipe de Perse est une tulipe qui est une archéophyte en France, c'est-à-dire qu'elle a été introduite il y a très longtemps (par les Romains à priori) et elle a subsisté dans certains milieux, notamment des vergers, bords de vigne ou talus routiers. Une station est connue à Tournefeuille, dans le jardin potager d'un particulier. Son indigénat peut donc être considéré comme douteux.

***Crassula tillaea* Lest.-Garl., 1903 (PR)** : la Tillée mousse est une espèce plutôt discrète, poussant au ras du sol, mais malgré son statut de protection, elle est aujourd’hui commune et souvent rencontrée dans des milieux très dégradés, comme des graviers en bord de route et des zones piétinées en bord de chemin ; son intérêt est donc très limité.

	
<p>Tulipe de Perse (©M. Menand, NEO)</p>	<p>Tillée mousse (©M. Menand, NEO)</p>

***Fritillaria meleagris* L., 1753 (P31)** : la Fritillaire pintade est encore bien présente à Tournefeuille et forme un continuum le long du Touch, depuis la Rocade Arc-en-ciel jusqu’à Bernadet. Bien que quelques belles prairies (ou morceaux de prairies) l’abritent encore, elle se situe le plus souvent en position relictuelle dans les boisements frais, les haies, voire les berges du Touch. Une petite station est également présente à La Ramée. C’est l’une des espèces emblématiques de cette commune car les gens peuvent encore assez facilement l’observer au mois de mars.

	
<p>Fritillaire pintade (©M. Menand, NEO)</p>	<p>Partie fraîche d’une prairie avec la Fritillaire (©M. Menand, NEO)</p>

***Trifolium bocconeii* Savi, 1808 (LRR-VU)** : une petite station de Trèfle de Boccone est présente sur le bord de la piste cyclable au sud de La Ramée et y est suivie régulièrement. Plus d’une centaine d’individus se développent sur plus de 100 mètres de long, étant ainsi une des plus importantes

populations connues en Haute-Garonne. Cette espèce doit être suivie régulièrement et faire l'objet de mesures concrètes de préservation, n'étant connue à l'heure actuelle que dans moins de 10 localités en ex Midi-Pyrénées !

***Moenchia erecta* (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799 (LRR-VU)** : la Moenchie dressée était auparavant connue d'une unique station au sud du golf, mais ce sont 4 nouvelles localités qui ont été découvertes en 2021, au niveau de tonsures, dans une friche au bord du Touch, près de Valette et le Pic, ainsi qu'autour du plan d'eau de l'Oustalet.



***Veronica acinifolia* L., 1762 (LRR-VU)** : la Véronique à feuilles de calament n'était pas répertoriée sur la commune, c'est donc en 2021 qu'elle a été repérée dans plusieurs dépressions au nord de Le Pic au niveau de friches et bords de chemins humides.

***Anthriscus caucalis* M.Bieb., 1808 (LRR-VU)** : l'Anthriscus commun est assez rare dans notre région ; il est présent à Tournefeuille sur un petit talus le long d'un chemin près de Fages, avec d'autres espèces nitrophiles.



Véronique à feuilles de calament (©M. Menand, NEO)

Anthrisque commun (©M. Menand, NEO)

***Trifolium strictum* L., 1753 (LRR-NT)** : une station du Trèfle dressé a été identifiée au sud du golf mais sans plus de précision

***Hippuris vulgaris* L., 1753 (LRR-CR ; LRN-NT)** : la Pesse d'eau n'a pas été revue sur sa station historique de La Ramée depuis plusieurs décennies. Elle peut pousser dans des mares et fossés aux eaux oligotrophes, mais toutes les stations connues jadis en plaine toulousaine ont disparu...

***Marsilea quadrifolia* L., 1753 (Directive Habitats-faune-flore ; PN ; LRR-CR ; LRN-NT)** : la Marsilée à quatre feuilles est une petite fougère aquatique très particulière, et bien que d'indigénat douteux à Tournefeuille, la station à La Ramée constituait la seule de Haute-Garonne et même de la région. Elle n'y a pas été revue depuis 2005...

Nous pouvons citer également :

- *Juncus capitatus* Weigel, 1772 (Jonc à inflorescence en tête) et *Lythrum portula* (L.) D.A.Webb, 1967 (Lythrum pourpier-d'eau), deux annuelles des tonsures hygrophiles, assez rares dans le département ;
- *Linaria pelisseriana* (L.) Mill., 1768 (Linaire de Pélissier), une annuelle des tonsures acidiphiles thermophiles, assez rare également ;



Jonc à inflorescence en tête (©M. Menand, NEO)



Linaire de Pélissier (©M. Menand, NEO)

- quelques espèces intéressantes des zones humides : *Achillea ptarmica* subsp. *ptarmica* L., 1753, *Alopecurus geniculatus* L., 1753, *Veronica scutellata* L., 1753, *Persicaria minor* (Huds.) Opiz, 1852, *Galium debile* Desv., 1818, *Myosotis laxa* subsp. *cespitosa* (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940.



Véronique à écussons (©M. Menand, NEO)



Myosotis gazonnant (©M. Menand, NEO)

1.3. Inventaires faunistiques

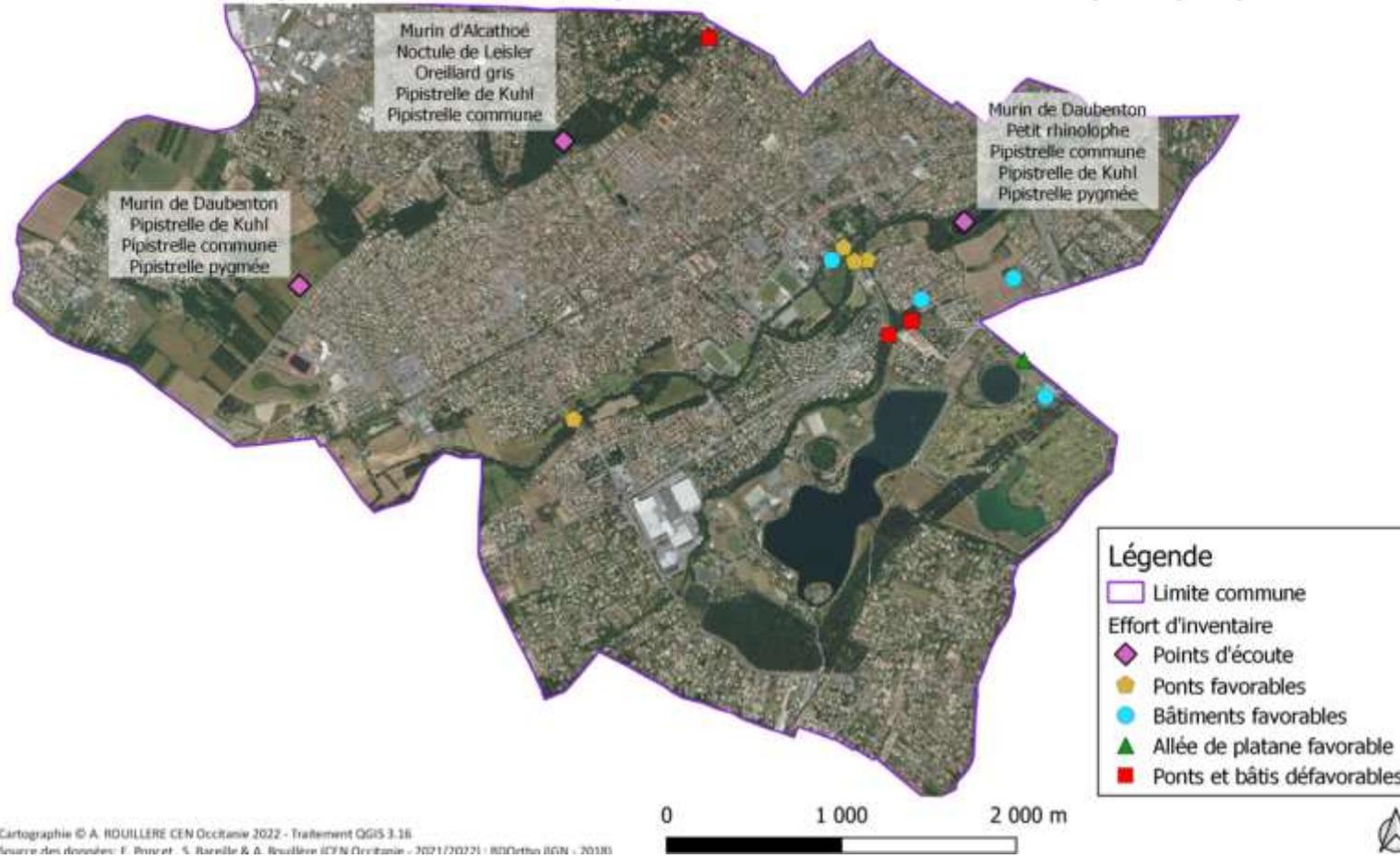
1.3.1. Chiroptères

1.3.1.1. Méthodologie

Afin d'inventorier les chiroptères présents sur la commune et les potentialités de gîte, plusieurs méthodes ont été réalisées :

- Un inventaire acoustique en trois points : des détecteurs à ultrasons ont été positionnés dans des habitats favorables et les sons ont ensuite été analysés. L'activité des chauves-souris de la nuit du 26 juin et du 10 octobre 2022 a été ainsi suivie. Cette méthode permet d'identifier un nombre important d'espèces qui transitent et chassent sur un territoire ;
- En 2022 des prospections hivernales ont permis de recenser les arbres à cavité et les ponts favorables aux chiroptères. Le passage en hiver permet de plus facilement observer les cavités hautes dans les arbres ;
- Enfin les animations ont permis de contacter en sortie de gîtes des pipistrelles au niveau des jardins familiaux. Ces individus se dirigeaient vers la ripisylve du Touch. Une colonie est ainsi présente dans le secteur, probablement dans l'ancien bâtiment situé rue du 14 juillet.

Inventaire chiroptères - Localisation des points d'écoute et des bâtiments et ponts prospectés.



1.3.1.2. Analyse des résultats

1.3.1.2.1. Espèces contactées

Au total 8 espèces de chauves-souris ont été identifiées grâce aux détecteurs à ultrasons. Aucune chauve-souris ou maternité n'a été observée (visuellement) durant les journées d'inventaires. Il s'agit:

- du Murin d'Alcathoe ;
- du Murin de Daubenton ;
- de la Noctule de Leisler ;
- de l'Oreillard gris ;
- de la Pipistrelle commune ;
- de la Pipistrelle de Kuhl ;
- de la Pipistrelle pygmée ;
- du Petit Rhinolophe.

Ces espèces peuvent être classées en cortèges avec des affinités de terrains de chasse ou de gîtes différents.

Concernant les territoires de chasse :

- Deux espèces ubiquistes, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl chassent dans une multitude de milieux. En effet ces espèces sont susceptibles de chasser en forêt, sur les bords du Touch mais également au sein de la ville au niveau des luminaires ;
- Une espèce, le Murin de Daubenton chasse préférentiellement au niveau des surfaces d'eau comme les étangs ou les bords de rivières calmes. Sur la commune, il utilise le Touch et les étangs artificiels pour la chasse ;
- Trois espèces, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, et le Petit rhinolophe chassent exclusivement dans les milieux boisés comme le bois de la Paderne ou le bois de la Ramée ;
- Deux espèces, le Murin d'Alcathoe et la Pipistrelle pygmée, affectionnent les boisements humides et les ripisylves pour la chasse. Le Murin d'Alcathoe a été recensé au niveau du bois de la Paderne mais ces espèces sont plus susceptibles d'utiliser la ripisylve du Touch comme territoire de chasse.



Pipistrelle commune © S. Bareille



Oreillard gris © S. Bareille

Concernant les gîtes :

- Les Pipistrelles et la Noctule de Leisler utilisent une grande diversité de gîtes naturels (cavités arboricoles) mais également anthropiques. Ce sont des espèces qui fréquentent aisément les habitations même récentes ;
- Deux espèces, le Petit rhinolophe et l'Oreillard gris utilisent quasi exclusivement le bâti ou les cavités souterraines pour la mise bas et l'hibernation. Ces espèces sont sensibles au dérangement et aux rénovations des bâtiments ;
- Une espèce, le Murin de Daubenton, fréquente les ouvrages d'art comme les ponts mais également les cavités arboricoles ou les greniers pour la mise bas. Cette espèce est sensible aux actions de réparation sur les ouvrages d'art ;
- Enfin, le Murin d'Alcathoe est une espèce strictement forestière qui utilise les cavités arboricoles pour la mise bas et notamment dans les boisements alluviaux.



Murin de Daubenton © S. Bareille



Murin d'Alcathoe © S. Dejean

1.3.1.2.2. Eléments favorables

Lors des journées de prospection, plusieurs éléments favorables aux chiroptères ont pu être identifiés. En effet, la commune comporte plusieurs éléments paysagers propices au déplacement, à la chasse et à la mise bas des chauves-souris :

- Le Touch, sa ripisylve et les prairies attenantes apparaissent comme d'importants corridors pour les espèces de chauves-souris mais également comme des lieux de chasse privilégiés. L'absence d'éclairage permet de renforcer ces habitats comme axe de la Trame Noire. Certains arbres présents sont également susceptibles d'être utilisés pour le repos ou la mise bas ;
- Plusieurs patchs boisés sont également très favorables, c'est notamment le cas du bois de la Paderne et du bois de la Ramée. Ces boisements sont utilisés pour tout ou partie du cycle des chauves-souris ;
- La présence de plusieurs étangs répartis sur l'ensemble du territoire communal permet, même s'ils sont artificiels et peu végétalisés, d'amener une ressource alimentaire. Ainsi ces surfaces aquatiques sont très probablement utilisées par les chauves-souris pour l'alimentation ;
- Dans une moindre mesure, les zones de milieux semi-boisés au niveau de la Valette haute sont favorables pour la chasse et le transit des chiroptères.

Des éléments linéaires permettent également de structurer le paysage et de permettre aux chauves-souris de transiter entre les différents milieux favorables. Il s'agit notamment des allées de platanes qui sont également favorables à la reproduction des chauves-souris notamment de la Noctule de Leisler. Cependant, **il est à noter l'absence de corridors Nord-Sud sur la commune, ainsi les espèces ont probablement des difficultés à rejoindre les différents boisements en traversant les zones habitées et éclairées.**

Concernant le bâti, aucun retour des habitants et de la mairie sur la présence de chauves-souris présentes au sein de bâtiments. Lors des prospections hivernales quatre ponts et quatre bâtiments sont favorables aux chauves-souris.



Noctule de Leisler © S. Dejean



Petit rhinolophe © S. Dejean

1.3.2. Oiseaux

Durant la durée de l'ABC, 12 espèces nouvelles ont été recensées. 20 espèces déjà observées par le passé n'ont en revanche pas été revues. La réalisation de l'ABC a permis d'augmenter le nombre total d'espèces connues sur la commune : il est maintenant de 119 contre 107 avant, soit une augmentation d'environ 12 %. Quelques espèces remarquables ont été inventoriées comme par exemple : l'Aigle botté, le Héron pourpré, le Bihoreau gris, la Chevêche d'Athéna, la Fauvette mélanocéphale, le Cochevis huppé.

1.3.2.1. Méthodologie et résultats des inventaires avifaunes réalisés pendant l'ABC

Les données avifaune ont été récoltées lors d'inventaires spécifiques réalisés par points d'écoute les 7 et 23 avril et les 2 et 3 juin 2022 par Rémi Catala, salarié de la LPO Occitanie.

19 points ont été placés sur le territoire communal, de façon à avoir une représentativité de tous les habitats naturels présents sur la commune. Ces points sont distants entre eux d'un minimum de 200 m afin d'éviter de compter deux fois le même individu depuis deux points différents.

A chaque point, les oiseaux observés et entendus sont notés pendant une durée de 10 minutes dans un rayon de 200 m. La position des individus recensés est reportée sur un fond de carte.

L'utilisation de ce protocole par point d'écoute permet ainsi d'optimiser au maximum le temps imparti pour la prospection, et d'avoir un aperçu le plus précis possible des espèces fréquentant et se reproduisant sur la commune.

Aussi, l'observateur décrit le comportement de l'oiseau pour repérer les éventuels indices de reproduction. Les informations recueillies permettent d'évaluer leur statut reproducteur à l'aide des critères du tableau 2 (au moins un des indices mentionnés suffit à déterminer une preuve de nidification) :

Tableau 2. Critères de détermination des indices de reproduction

Nidification possible	Présence dans son habitat durant sa période de reproduction
	Mâle chanteur (ou cris de nidification) ou tambourinage en période de reproduction
Nidification probable	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.
	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle.
	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.
	Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos).
	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.
	Présence de plaques incubatrices. (Observation sur un oiseau en main)
	Transport de matériel ou construction d'un nid; forage d'une cavité (pics).
Nidification certaine	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.
	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison.
	Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité).
	Adulte transportant un sac fécal.

Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification.
Coquilles d'œufs éclos.
Nid vu avec un adulte couvant.
Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).

52 espèces ont été contactées lors des inventaires par points d'écoute, qui se sont déroulés au printemps 2022. Parmi ces espèces, 50 sont au moins possiblement nicheuses sur la commune et 2 étaient simplement de passage ou en recherche alimentaire.

Les espèces contactées par point d'écoute et par passage sont synthétisées dans le tableau suivant.

Figure 6. Carte de localisation des points d'écoute réalisés sur la commune

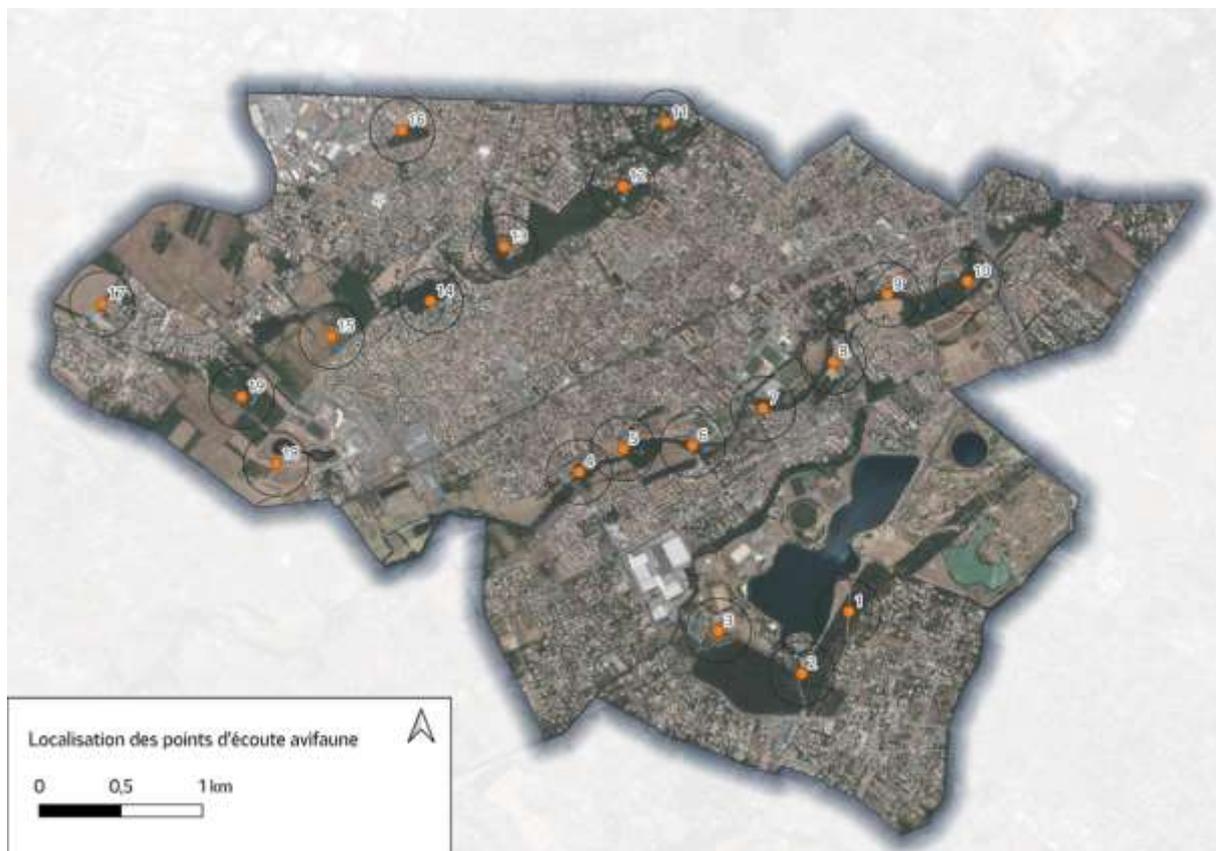


Tableau 3. Points d'écoute par espèce

Espèces	Points d'écoute																																							
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19			
	P1	X	P1	P2	X	P2	X	P2	X	P2	X	P2	X	P2	P1	P2	X	P2	X	P2	P1	P2	P1	P2	X	P2														
Mésange bleue	1		1		1				1	1	1			1	2			1							1	1						1			1					
Mésange charbonnière	2		2		1	1	1		2					1		2	1					1		4		4		1	1					1			2			3
Perruche à collier			1													1		1				1																		
Epervier d'Europe								1	1																															
Pic épeiche				1																				2			1													
Pic vert	1		1			2			2	2				1	1	1						1		1		1				1		1					1			
Pie bavarde			1	1					1						1	2		1				2					2						4	1	3					
Pigeon biset domestique						5						10																												
Pigeon ramier	1		1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2		1	2		1				1		1		1	1	1				2		1	3	1		1		
Pinson des arbres				2					1																															
Pouillot fitis													1																						1					
Pouillot véloce	1			1	1		1		2	3	1	1	2	1	2	2						1				1						1					1		1	
Roitelet à triple bandeau																		1																						
Rossignol philomèle						1		1		1						1										1	1			1			2		1	1		1		
Rougegorge familier	1		2	1		1		2	2					1	1	1										1						1			1					

Espèces	Points d'écoute																																						
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		
	P1	X	P1	P2	X	P2	X	P2	X	P2	X	P2	P1	P2	X	P2	X	P2	P1	P2	P1	P2	X	P2															
Rougequeue noir											1																												
Serin cini	1																																						
Sittelle torchepot	1		1						1	1		1			1																								
Tarier pâtre																																							
Etourneau sansonnet			6	1	2	2						1		2		4									1														
Tourterelle turque																1		1								1													
Troglodyte mignon	1		2	1	1		2	2				1	2	1	1	2	1		1					1			1												
Verdier d'Europe															1																								

A ces données récoltées lors des inventaires, s'ajoutent les données issues des inventaires participatifs réalisés dans le cadre de l'ABC et les données issues de la base de données Faune-France sur la commune pendant la période 2021-2023. Ces données complémentaires ont permis d'ajouter à la liste 47 espèces: 8 espèces au moins possiblement nicheuses et 39 espèces non nicheuses, hivernantes ou de passage.

Au total, 99 espèces ont été contactées sur la commune sur la période 2021-2023. L'effort de prospection effectué au cours de l'ABC a permis d'augmenter le nombre total d'espèces connues sur la commune pour atteindre 119 espèces d'oiseaux, contre 107 avant le commencement de l'ABC.

Tableau 4. Liste des espèces historiquement connues sur la commune mais non revues au cours de l'ABC et des espèces recensées durant l'ABC qui n'était pas historiquement connue sur la commune

Espèces non revues depuis 2021	Espèces nouvelles
Autour des palombes	Bécassine des marais
Bergeronnette printanière	Bondrée apivore
Bruant des roseaux	Bouvreuil pivoine
Bruant jaune	Canard souchet
Bruant proyer	Cygne tuberculé
Busard Saint-Martin	Fauvette grisette
Canard siffleur	Fauvette mélanocéphale
Chevalier guignette	Goéland argenté
Corbeau freux	Grande Aigrette
Coucou gris	Grive mauvis
Faucon pèlerin	Mouette mélanocéphale
Guêpier d'Europe	Pic mar
Perdrix rouge	
Petit-duc scops	
Pipit farlouse	
Rougequeue à front blanc	
Sarcelle d'été	
Sterne pierregarin	
Tarier des prés	
Traquet motteux	

1.3.2.2. Analyse des résultats

- Les espèces nicheuses

Au total, 59 espèces ont été recensées comme nicheuses possible (Npo), probable (Npr) ou certaine (Nc) sur la commune.

Elles sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 5. Liste des espèces nicheuses recensées sur la commune et leurs statuts réglementaire et patrimonial

(MP : Midi-Pyrénées ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; NA : non applicable ; NE : non évaluée ; DD : données insuffisantes ; RE : disparue régionalement ; Ext : véritable menace d'extinction ; Spec : spécimens protégés uniquement ; Spec+Hab : spécimens et leurs habitats protégés ; Sites+Spp : espèces strictement protégées et pour lesquelles des sites Natura 2000 doivent être désignés ; NH : non hiérarchisé, INTR : introduit ; FAIB : enjeu faible ; MODE : enjeu modéré)

Nom Scientifique	Nom Commun	ZNIEFF MP	Liste Rouge		Protection		Enjeu Occ.	Statut local
			Fr.	MP	France	Europe		
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	x	NT	VU	Ext	Sites+Spp	FORT	Npo
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs		NT	LC			FAIB	Npo
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npr
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		NT	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert		LC	LC			NH	Nc
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		VU	LC	Spec+Hab		FAIB	Npr
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna		LC	VU	Spec+Hab		MODE	Npr
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npr
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs		VU	VU	Spec+Hab		MODE	Npo
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé		LC	LC	Spec+Hab		MODE	Npo

Nom Scientifique	Nom Commun	ZNIEFF MP	Liste Rouge		Protection		Enjeu Occ.	Statut local
			Fr.	MP	France	Europe		
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		LC	LC			NH	Npo
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npr
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet		LC	LC			NH	Nc
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Nc
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grissette		LC	NT	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	x	NT	VU	Spec+Hab		MODE	Npo
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule		LC	VU			FAIB	Npo
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		LC	LC			NH	Npo
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		NT	NT	Spec+Hab		MODE	Npo
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Nc
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		LC	LC			NH	Npo
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		NT	VU	Spec+Hab		FAIB	Nc
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		NT	EN	Spec+Hab		MODE	Nc
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée		LC	LC	Spec+Hab		MODE	Npo
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npr
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npr
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		NT	LC	Spec+Hab		FAIB	Nc
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe		VU	LC	Spec+Hab	Sites+Spp	MODE	Npo
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		LC	LC			NH	Nc
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Nc
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Nc
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir		LC	LC	Spec+Hab	Sites+Spp	MODE	Npr
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo

Nom Scientifique	Nom Commun	ZNIEFF MP	Liste Rouge		Protection		Enjeu Occ.	Statut local
			Fr.	MP	France	Europe		
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge		LC	LC			NH	Npo
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier		NA	NE			INTR	Npo
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir		LC	LC	Spec+Hab	Sites+Spp	FAIB	Npo
<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		LC	LC			NH	Nc
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset		DD	RE			FAIB	Npo
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		LC	LC			NH	Npo
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau		LC	LC			NH	Npo
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npr
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		VU	LC	Spec+Hab		MODE	Npo
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		NT	LC	Spec+Hab		FAIB	Npo
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois		VU	LC			MODE	Npo
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		LC	LC			NH	Npo
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		LC	LC	Spec+Hab		FAIB	Npr
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		VU	LC	Spec+Hab		MODE	Npo

Parmi les espèces nicheuses, 15 sont des espèces patrimoniales (considérées comme à enjeu modéré à minima régionalement, ou bien menacées nationalement ou régionalement). Elles sont surlignées

en vert dans le tableau ci-dessus. 4 autres espèces sont quasi-menacées nationalement ou régionalement, elles sont surlignées en vert clair dans le tableau ci-dessus.

Ces espèces sont présentées ci-dessous, par milieu.

- **Les espèces des milieux ouverts : friches, cultures et prairies**

Les espèces inféodées aux milieux ouverts n'ont pas besoin d'arbres, arbustes ou buissons pour construire leur nid : ils le construisent directement au sol ou entre des touffes d'herbe assez hautes. Ainsi, ces espèces sont particulièrement sensibles au dérangement, à la prédation des nichées par les mammifères et à la destruction des nids par écrasement, notamment lors des interventions agricoles.



Figure 7 : illustration des espèces patrimoniales des milieux ouverts et de leur habitat naturel

- Alouette des champs

L'Alouette des champs est un passereau typique des milieux agricoles, non protégé en France car historiquement chassé. C'est une espèce sédentaire en France, qui se regroupe en grand nombre l'hiver et forme des couples territoriaux pour la reproduction. L'espèce est en déclin aussi bien à l'échelle de la France [STOC France, - 22 % ces 30 dernières années], qu'à l'échelle de l'Occitanie, où les populations nicheuses accusent un déclin de plus de 16 % ces vingt dernières années [tendance STOC Occitanie].

A Tournefeuille, un mâle chanteur a été entendu en période de reproduction dans un milieu favorable, au sein d'une culture intensive au nord-ouest de la commune, en limite communale avec Plaisance-du-Touch. Par le passé, un couple était installé sur une petite zone agricole au sein de la zone commerciale En Jacca sur la commune de Colomiers, à moins de 3 km à vol d'oiseau (données FF 2017). Cette petite zone agricole a désormais disparu au profit d'une zone commerciale et industrielle.

Dans ce secteur où l'urbanisation est en forte expansion, les habitats favorables à l'Alouette des champs deviennent de plus en plus rares.

- Cochevis huppé

Le Cochevis huppé est un cousin de l'Alouette à laquelle il ressemble beaucoup. Il s'en distingue cependant par un bec plus long et courbé et par une huppe au sommet de sa tête. Le Cochevis huppé est une espèce protégée en France. Bien qu'aucun déclin ne soit constaté avec certitude pour cette espèce, il est bien moins répandu que l'Alouette des champs dans l'ex région Midi-Pyrénées, où il est principalement présent dans la plaine alluviale de la Garonne et de ses affluents [Atlas MP].

Tout comme pour l'Alouette des champs, un mâle chanteur a été entendu en période de reproduction sur la même parcelle agricole. Le Cochevis peut fréquenter des milieux de cultures comme l'Alouette des champs, mais il apprécie particulièrement les zones à végétations rases, même très dégradées, comme les friches urbaines et les anciennes gravières en phase de recolonisation végétale.

- Cisticole des joncs

La Cisticole des joncs est un petit passereau appréciant les friches herbacées, les prairies à l'herbe haute, et les lisières de champs, et ce tout particulièrement en milieu humide (prairies inondées, fossés en eau, bordures de marécages). Sédentaire, elle passe l'hiver en France en bande lâche. Elle est sensible au froid, les hivers trop rudes sont donc limitants pour l'espèce. L'espèce est insectivore et recherche sa nourriture au sol ou dans la végétation. Par le passé, un fort déclin des populations nationale et régionale a entraîné une classification de l'espèce en Vulnérable sur les deux Listes Rouges. Cependant, les populations semblent maintenant s'être stabilisées (STOC France et Occitanie).

Durant les inventaires, plusieurs mâles chanteurs ont été entendus dans une parcelle en friche au Nord de l'Oustalet, ainsi que dans des friches et prairies en bordure du Touch.

- Tarier pâtre

Le Tarier pâtre est également un petit passereau des milieux ouverts herbacés qui construit son nid au sol ou à faible hauteur, sous une touffe d'herbe ou au pied d'un buisson. Cependant, celui-ci a également besoin de quelques buissons d'où il pourra surveiller son territoire. Ses faibles exigences en matière d'habitat en font un oiseau relativement commun, réparti dans toute la France. Le Tarier pâtre est un insectivore exclusif, pas du tout grégaire et sédentaire. L'espèce est classée quasi-menacée à l'échelle de la France. Elle a connu un fort déclin entre les années 2000 et 2010, mais semble maintenant se stabiliser, voir être en augmentation (STOC Occitanie).

Deux mâles chanteurs ont été entendus lors des inventaires, l'un sur une prairie et l'autre non loin sur une friche, au nord de l'Oustalet.

- **Les espèces des milieux en mosaïque : les milieux ouverts ponctués de buissons, arbres et arbustes**

Ces espèces nécessitent une mosaïque d'habitats : des milieux ouverts souvent utilisés pour s'alimenter, entrecoupés de buissons, haies, arbres isolés et petits bosquets où trouver refuge, se percher, nicher et parfois s'alimenter. Ce type de milieux, autrefois typique de nos campagnes, se fait

de plus en plus rare en raison des changements des pratiques agricoles ayant uniformisé le paysage agricole : monoculture, parcelles moins nombreuses et plus grandes, disparition des haies, etc.



Figure 8 : Illustration de quelques espèces patrimoniales des milieux en mosaïque et de leur habitat naturel

- Les fringilles : Chardonneret élégant, serin cini et verdier d'Europe

Les fringilles ou Fringillidés sont une famille de passereaux de taille petite à moyenne avec un plumage souvent coloré. Ils possèdent tous un bec court et conique, adapté à un régime granivore. Leur reproduction est arboricole : ils construisent un nid dans un arbre ou un arbuste.

Trois espèces de fringilles patrimoniales sont nicheuses sur la commune de Tournefeuille : le chardonneret élégant, le serin cini et le verdier d'Europe. Ces trois espèces sont relativement communes et peuvent être retrouvées régulièrement dans les parcs et jardins. Elles sont cependant en net déclin et menacées à l'échelle nationale, mais non menacées régionalement :

- Le Chardonneret élégant, classé Vulnérable à l'échelle de la France, accuse une baisse de 25 % en 30 ans nationalement et de 27,8 % en 20 ans en Occitanie. Cependant, les tendances de ces 10 dernières années en Occitanie montrent une légère augmentation des effectifs nicheurs.
- Le Serin cini, classé Vulnérable à l'échelle de la France, accuse une forte baisse ces 30 dernières années en France (43,5 %), tout en restant stable ces 20 dernières années en Occitanie.
- Le Verdier d'Europe, classé vulnérable également à l'échelle de la France, accuse une baisse de plus de 55 % à la fois en Occitanie et en France.

Ces espèces sont présentes dans des milieux divers sur la commune : jardins arborés, parcs urbains, bords du Touch, friches, prairies, et autres espaces verts.

- Chevêche d'Athéna

La Chevêche d'Athéna est une petite chouette de la taille d'un merle. Cette espèce a trois exigences pour être présente : être en plaine, avoir des espaces dégagés pour la chasse et avoir des cavités pour

nicher (dans des arbres ou dans du bâti). Elle apprécie donc particulièrement les villages et hameaux des plaines agricoles. Cette espèce est sédentaire et peut être observée fréquemment de jour, bien que son activité soit nocturne.

Elle est classée Vulnérable en Midi-Pyrénées car elle reste peu abondante et semble décliner dans plusieurs départements.

Un couple a été observé dans le secteur de l'Oustalet et un chanteur a été entendu à une autre occasion dans le nord de la commune. Par le passé, elle semble avoir exploité la zone récemment urbanisée pour la zone artisanale d'En Jacca sur la commune de Colomiers. L'espèce a donc déjà perdu des surfaces d'habitat favorables dans le secteur ces dernières années.

o Fauvettes grisette et mélanocéphale

Les fauvettes sont de petits passereaux insectivores très agiles et actifs. Elles restent la plupart du temps à couvert au sein de la végétation, se perchent de temps à autre à découvert pour chanter. Les Fauvettes grisette et mélanocéphale apprécient les haies champêtres ainsi que les buissons et fourrés ponctuant des zones ouvertes.

La Fauvette grisette est une migratrice relativement commune en Haute-Garonne et dans toute la France. Les populations semblent maintenant stables en Occitanie, bien qu'elles aient subi un déclin par le passé, qui a valu à l'espèce sa classification de quasi-menacée en ex Midi-Pyrénées.

La Fauvette mélanocéphale est une fauvette typiquement méditerranéenne. Très abondante sur le pourtour méditerranéen, elle est cependant très rare ailleurs et sa répartition très limitée lui vaut d'être classée quasi-menacée en France et vulnérable en ex Midi-Pyrénées. Depuis quelques années, des individus sont régulièrement rencontrés en Haute-Garonne, où elle semble lentement s'installer à la faveur du changement climatique.

Ces deux espèces ont été contactées (entendues) à Tournefeuille dans une friche et dans des zones de fourrés au Nord de l'Oustalet.

o Huppe fasciée

La Huppe fasciée est un oiseau migrateur présent dans l'ensemble de la France, à l'exception du nord, et relativement commune en Haute-Garonne. On la rencontre principalement dans les milieux ouverts, herbeux, où elle recherche sa nourriture : des invertébrés (insectes, lombrics, etc.). Elle a besoin de cavités pour son nid, qu'elle peut trouver dans le tronc de vieux arbres, dans des murs, des anciennes bâtisses ou encore dans des nichoirs adaptés. Elle apprécie donc les zones agricoles et pastorales, les bocages et boisements clairs autour des villages.

L'espèce n'est pas menacée, les populations sont stables en France et en Occitanie, mais elle reste à enjeu modéré régionalement, notamment car elle a subi un déclin important jusqu'à la fin des années 90. Le réchauffement climatique lui est à priori favorable, et lui permet de s'étendre plus au Nord. Elle investit également de plus en plus le bâti, y compris les nouvelles constructions où elle peut nicher sous les tuiles de toit.

Des huppes ont été observés à de nombreuses reprises sur l'ensemble de la commune en période de reproduction, sans toutefois qu'un site de reproduction précis n'ait pu être identifié.

- Milan noir

Le Milan noir est un rapace migrateur présent dans la région durant la période printannière. L'espèce forme des colonies lâches durant la période de reproduction et occupe généralement la même aire d'une année sur l'autre. Il apprécie tout particulièrement la proximité des cours d'eau mais peut se rencontrer partout. Il a besoin de milieux ouverts pour la recherche de nourriture et de milieux fermés de type forestier avec de grands arbres pour la nidification.

Le Milan noir n'est actuellement pas menacé ni nationalement ni régionalement, mais il a souffert par le passé des empoisonnements de ses proies. Cela a entraîné une baisse des effectifs dans toute l'Europe à la fin du XXème siècle. Il est protégé nationalement et au niveau européen.

L'espèce est rencontrée fréquemment sur la commune, où un site de reproduction a été détecté dans le secteur des espaces ouverts ponctués de bosquets au nord-est de la commune.

- Tourterelle des bois

La Tourterelle des bois est une espèce migratrice, présente en France au printemps et en été. Elle apprécie les zones cultivées parsemées de haies, de friches et de bosquets. Elle peut également se trouver dans les ripisylves et les boisements clairs.

Cette espèce n'est pas protégée, mais elle est en déclin au plan national. Elle est classée vulnérable sur la liste rouge nationale.

- **Les espèces des milieux aquatiques et forestiers**



Figure 9 : Illustration des espèces patrimoniales des milieux aquatiques et forestiers et de leur habitat naturel

o Bouscarle de cetti

La Bouscarle de cetti est un petit passereau discret qui fréquente les milieux buissonnants des zones humides : saules, ronciers, pruneliers, le long des cours d'eau et plan d'eau, dans les marais, autour des cultures irriguées, dans les phragmitaies. Elle a besoin d'eau libre à proximité et d'un couvert arboré pas trop important. C'est un insectivore que l'on peut retrouver toute l'année.

Cette espèce, initialement méditerranéenne, a conquis petit à petit les territoires plus au nord et à l'ouest. Cependant, les hivers trop rigoureux dans ces régions peuvent mettre à mal les populations locales. L'espèce semble relativement stable à l'échelle nationale, mais est cependant classée quasi-menacée. La population régionale semble décliner bien que cette tendance ne soit pas confirmée. Les populations locales sont dépendantes de l'état de conservation des ripisylves ainsi que des gravières.

A Tournefeuille, c'est au bord du Touch que l'espèce s'est établie.

o Foulque macroule

La Foulque macroule est une poule d'eau relativement commune. Cette espèce peut occuper toutes les eaux libres continentales, naturelles et artificielles, de plaine et de moyenne montagne. En période de reproduction, les foulques recherchent des plans d'eau plus petits mais d'au moins 1 ha, bien végétalisés pour pouvoir y dissimuler leur nid. Durant l'hiver, ils se regroupent en grand nombre sur des plans d'eau plus grands.

La foulque n'est pas menacée à l'échelle nationale. Elle est cependant classée vulnérable dans l'ex région Midi-Pyrénées à cause d'une baisse constatée des effectifs ces dernières années. Dans le département, les nombreuses gravières lui ont permis de s'installer et d'y étendre sa population. L'espèce reste cependant tributaire de l'état de ces plans d'eau.

A Tournefeuille, l'espèce a été vue en période de reproduction sur le plan d'eau de l'Oustalet ainsi que sur le lac du vieux pigeonnier au bord du Touch. Des rassemblements hivernaux ont été observés sur le lac de la Ramée.

o Gobemouche gris

Le Gobemouche gris est un oiseau avant tout forestier, mais qui préfère les milieux boisés pas trop fermés. Il apprécie tout particulièrement les ripisylves. Il s'est également adapté aux parcs urbains et s'est habitué au milieu anthropique jusqu'à parfois nicher dans le bâti (sur une poutre ou sous un toit par exemple). C'est une espèce semi-cavernicole qui construit un nid dans une cavité ou dans la végétation.

L'espèce est classée quasi-menacée dans l'ex région Midi-Pyrénées et en France. Cette espèce discrète passe souvent inaperçue et les suivis de population sont donc très incertains. Dans le département, l'espèce est présente de façon assez diffuse.

A Tournefeuille, un individu a été contacté en période de reproduction dans une zone résidentielle boisée jouxtant le bois de la Paderne.

- Martin-pêcheur d'Europe

Le Martin-pêcheur d'Europe est un oiseau inféodé aux cours d'eau et plans d'eau riches en petits poissons et possédant une végétation riveraine sur laquelle il pourra se percher, à l'affût de poissons à pêcher. C'est une espèce sédentaire de plaine. Il peut se retrouver, en particulier en période hivernale, au cœur des villes dans des bassins de parcs urbains.

Le Martin-pêcheur niche dans une loge au bout d'un tunnel creusé dans la berge d'un cours d'eau ou plan d'eau. Cette espèce est donc directement impactée par l'état et la gestion des cours d'eau. Elle est classée vulnérable nationalement et est d'intérêt communautaire (inscrite à l'annexe I de la directive européenne oiseaux).

A Tournefeuille, des individus ont été observés le long du Touch et au lac de L'oustalet en avril. Il n'est pas impossible que l'espèce niche dans ces secteurs, bien qu'il puisse également s'agir d'individus en déplacement vers leur site de reproduction.

- **Les espèces des milieux bâtis**

Ces espèces anthropiques utilisent les bâtiments construits par l'Homme pour y nicher. Initialement, ce sont des espèces rupestres, qui nichent en falaise mais qui se sont adaptées à la création des villes et villages. Toutes ces espèces sont particulièrement vulnérables aux différentes activités humaines : destruction volontaire, dérangement, travaux, nettoyage, etc.

Les trois espèces présentées ici sont des insectivores, qui se nourrissent en vol de très nombreux petits insectes volants. Ce sont donc des alliés de tailles pour limiter les populations de moustiques en ville.

Dans le futur, il est à craindre que ces espèces soient fortement impactées par les nombreux travaux de rénovation énergétique des bâtiments qui se profilent, durant lesquelles les espèces du bâti ne sont pas toujours prises en compte malgré leur statut d'espèces protégées.



Figure 10 : Illustration des espèces patrimoniales des milieux bâtis et de leur habitat de reproduction

o Hirondelle de fenêtre

L'Hirondelle de fenêtre est la plus commune et la plus urbaine des hirondelles françaises. Elle construit son nid sur la façade des maisons, sous une avancée de toit ou un rebord de fenêtre suffisamment long pour protéger son nid. Son nid est une demi-coupe de boue sèche fermée, placée à l'angle entre deux surfaces, et munie d'un petit trou d'entrée sur la partie supérieure.

C'est une espèce coloniale et migratrice. Chaque année, les colonies reviennent sur les mêmes lieux de reproduction, où elles vont soit construire un nid soit réparer celui de l'année dernière. La présence d'eau et de terre à proximité du lieu de reproduction leur est donc indispensable pour construire leur nid constitué de boue.

L'Hirondelle de fenêtre voit ses effectifs décliner : - 42 % en Occitanie ces 20 dernières années, et de près de - 25 % en France ces 30 dernières années. Elle est classée vulnérable en ex région Midi-Pyrénées et quasi-menacée en France à cause du déclin de ses populations.

A Tournefeuille, seul le quartier de la Paderne accueille une colonie d'hirondelles de fenêtre à l'heure actuelle.

o Hirondelle rustique

L'Hirondelle rustique est plus rurale que l'Hirondelle de fenêtre, bien qu'on puisse parfois la retrouver au cœur des villes et villages. Elle occupe plus typiquement les bâtiments agricoles en campagne, comme les granges, les écuries, les étables, etc., mais aussi les greniers, garages et caves accessibles.

Son nid est également une demi-coupe en boue séchée, mais celle-ci est ouverte et n'est pas collée au plafond. Le nid est également construit sur un mur, mais il se situe à l'intérieur d'un bâtiment. Il est donc primordial pour cette espèce de conserver l'accès vers l'extérieur dans les bâtiments utilisés. L'espèce pâtit de la raréfaction des bâtiments favorables, souvent rénovés et/ou fermés.

L'Hirondelle rustique est en déclin généralisé. Un déclin de 32 % a été constaté ces 20 dernières années en Occitanie et de 28 % ces 30 dernières années en France. L'espèce est classée en danger dans l'ex-région Midi-Pyrénées et quasi-menacée en France.

A Tournefeuille, des nids ont été constatés dans des bâtiments techniques de la mairie à la Ramée, dans des dépendances du Golf de la Ramée et d'autres sont probablement présents dans des dépendances chez des particuliers.

o Martinet noir

Le Martinet noir est une espèce aérienne qui réalise la plupart de son cycle de vie en vol. Il ne se pose que pour se reproduire. La reproduction s'effectue dans une anfractuosités de bâtiment, à bonne hauteur et facilement accessible en vol. Il est donc difficile pour l'espèce de trouver les cavités favorables dans les bâtiments neufs et rénovés où toutes les cavités sont rebouchées.

L'espèce est d'ailleurs encore moins bien prise en compte que les hirondelles dans les travaux de rénovation, car il est impossible de savoir que des Martinets nichent dans un bâtiment sans observer des individus y entrer ou en sortir.

Bien que classée “seulement” quasi-menacée régionalement et nationalement, l’espèce a subi un déclin de 42 % ces 20 dernières années en Occitanie, et de 49 % ces 30 dernières années en France d’après les derniers résultats du suivi temporel des oiseaux communs.

A Tournefeuille, le bâtiment de la Mairie abrite une colonie de martinet noir depuis de nombreuses années.

- **Conclusion**

A Tournefeuille, c’est dans les milieux ouverts et en mosaïque, type milieux agricoles, ainsi que dans les milieux bâtis que l’on retrouve le plus d’espèces présentant un enjeu de conservation. Aucune espèce d’oiseaux spécialiste des milieux boisés présentant un enjeu de conservation n’a été recensée, mise à part le Gobemouche gris. Cela reste cohérent avec les tendances des populations d’oiseaux selon leur spécialisation : ce sont les espèces spécialisées dans les milieux agricoles et bâtis qui déclinent le plus ces 30 dernières années.

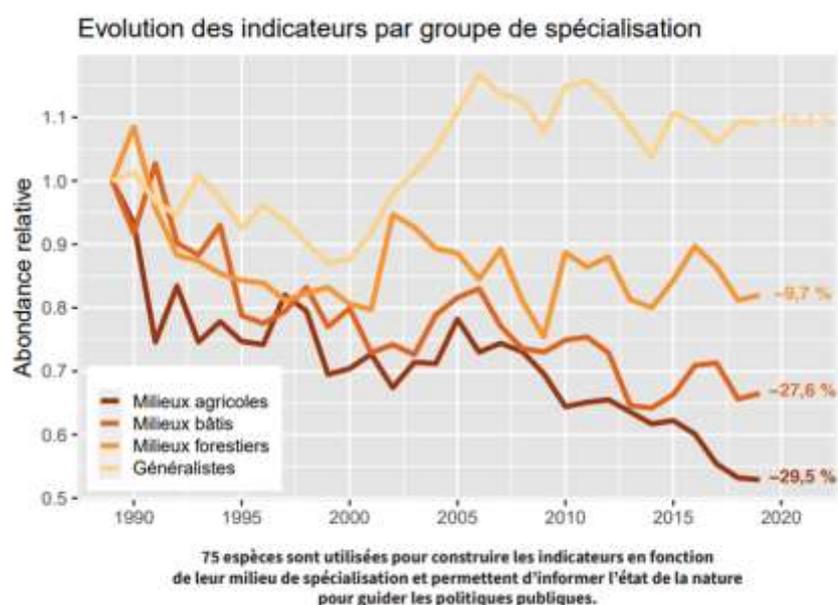


Figure 11 : Evolution des populations d’oiseaux ces trente dernières années en fonction de leur milieu de spécialisation (source : Suivi des oiseaux communs en France 1989-2019 : 30 ans de suivis participatifs, LPO France, OFB et MNHN)

- **Les espèces non nicheuses**

41 espèces non nicheuses ont été recensées sur la commune durant la période de l’ABC (2021-2023). Les espèces non nicheuses sont soit des espèces de passage, soit des espèces venant sur la commune uniquement pour chasser / s’alimenter, soit des espèces qui ne sont présentes qu’en hiver. Seules 2 espèces de la liste ont été inventoriées durant les inventaires par point d’écoute réalisés au printemps 2022. Les autres données sont issues des inventaires participatifs organisés dans le cadre de l’ABC, ainsi que des observations ponctuelles enregistrées sur la base de données participative Faune Occitanie durant la période de réalisation de l’ABC (après vérification de la validité des données).

L'enjeu de conservation pour des espèces non nicheuses est globalement moins fort que pour les espèces nicheuses sur la commune. En effet, la période de reproduction est une période où les oiseaux sont les plus vulnérables : besoin de ressources bien spécifiques pour nicher, pour nourrir les jeunes et les protéger des prédateurs, dépenses énergétiques très importantes, impossibilité de quitter le site de reproduction sans entraîner un échec de reproduction.

La liste des espèces non nicheuses inventoriées durant la période de l'ABC est synthétisée dans le tableau ci-dessous (H : hivernant, M : migrateur, A : en recherche alimentaire).

Tableau 6 : Espèces non nicheuses recensées sur la commune durant la période de l'ABC (2021-2023) ainsi que leur statut écologique et leur enjeu régional :

Nom commun	Nom scientifique	Statut	Enjeu DREAL Occitanie
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	H	Faible
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	H, M	Modéré
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	M	Fort
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	M	Faible
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A, H	Fort
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	M	Faible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	H	Modéré
Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>	H	Faible
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	M	Introduit
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	A	Modéré
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	A	Faible
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	M	Modéré
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	A	-
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	A	Faible
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	H	Faible
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	H	Faible
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	H	Faible
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	H	Faible

Nom commun	Nom scientifique	Statut	Enjeu DREAL Occitanie
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	M	Faible
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	H	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	H	Faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	H	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	A	Faible
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	A	Modéré
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	A	Fort
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	A	Modéré
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	H	Faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	H	Faible
Milan royal	<i>Milvus migrans</i>	H	Fort
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	H	Modéré
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	M	Faible
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	H	Modéré
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	H	Faible
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	H	Modéré
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	M, H	Modéré
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	M	Modéré
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	H	-
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	M	Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	M	Faible
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	H, M	Modéré
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	H	Modéré

L'enjeu DREAL Occitanie est donné à titre indicatif, celui-ci ayant été créé pour les populations nicheuses et non pour les populations de passage.

Quelques espèces remarquables non nicheuses ont été recensées, elles sont présentées ci-dessous.

o Le Bihoreau gris

Le Bihoreau gris est un petit héron migrateur, hivernant régulièrement dans la région depuis une vingtaine d'années. Les effectifs des individus hivernants sont très disparates dans le département, de quelques individus à quelques dizaines selon les secteurs, sur quelques sites de repos hivernal. Le Bihoreau est une espèce grégaire et nocturne. Pendant l'hiver, les individus se groupent dans des dortoirs, localisés dans des arbres en bord de lac ou de rivière.

Plusieurs hérons bihoreau ont été observés en hiver sur l'îlot du lac des Pêcheurs, au bord du Touch. Cette zone semble donc propice au repos hivernal en journée pour l'espèce. Cette espèce est une espèce en déclin, notamment à cause des dérangements fréquents dans les colonies, de la perte d'habitat en bon état de conservation, mais aussi probablement à cause des mauvaises conditions d'hivernage en Afrique certaines années à cause de longues périodes de sécheresse. Il est donc primordial de préserver son habitat de nidification mais aussi de report hivernal, ainsi que ses conditions d'hivernage en préservant la quiétude du lieu.

L'espèce est également présente sur la commune durant la période de reproduction pour s'alimenter. Aucune colonie de reproduction n'a pour l'instant été identifiée sur la commune.



Bihoreau gris adulte © Mélissa Monthouel

o Le Héron pourpré

Le Héron pourpré est lui aussi un héron migrateur, venant se reproduire en France. Il existe deux bastions principaux en France : en Camargue et en Charente-Maritime. Dans la région, l'espèce est rare et n'est présente que ponctuellement. En effet, cette espèce niche principalement au sol dans les roselières, habitat peu fréquent en Midi-Pyrénées. Certains couples se sont cependant adaptés en adoptant une reproduction arboricole.

Ce grand héron utilise les gravières, petits plans d'eau et petits cours d'eau bordés de végétation pour chasser. Un individu a été observé en chasse à Tournefeuille au bord du lac de l'Oustalet.



Héron pourpré © Mélissa Monthouel

o L'Effraie des clochers

L'Effraie des clochers ou Chouette effraie est un rapace nocturne inféodé au bâti. En effet, celle-ci investit les bâtiments accessibles dans les campagnes, en particulier les vieux corps de ferme, les bâtis religieux et pigeonniers, pour y trouver refuge et pour y pondre ses œufs.

La taille des populations est difficile à estimer pour cette espèce, de nombreux couples occupant des bâtis sur des terrains privés non accessibles. Toutefois, bien qu'elle soit largement distribuée en France, l'espèce semble peu abondante et en net déclin dans notre région, ce qui lui vaut d'y être classée Vulnérable. L'espèce pâtit fortement des collisions routières et de la raréfaction des bâtis favorables. Elle entre aussi en concurrence avec le hibou Grand-duc, et semble donc absente des zones investies par celui-ci.

C'est une espèce typique des milieux ouverts de campagne, où elle chasse en particulier des micromammifères comme le campagnol. Elle aide ainsi à réguler ces espèces, pouvant causer des dégâts aux cultures en cas de pullulation.

L'espèce n'a été observée qu'une fois sur la commune durant la période de l'ABC. Il s'agissait d'un individu en chasse en hiver.

o Le Milan royal

Le Milan royal est un rapace migrateur partiel, strictement européen. Tous les ans, de très nombreux individus du nord de l'Europe rejoignent le sud du département pour y passer l'hiver. Quelques couples sont sédentaires. En hiver, les individus se regroupent la nuit dans de gros dortoirs arboricoles. Plus de 10 000 individus hivernent en France, principalement dans les Pyrénées et le Massif central.

De nombreux individus traversent le département lors de ces flux migratoires. Les individus observés à Tournefeuille étaient le plus probablement des individus en transit.

Cette espèce a payé un lourd tribut à l'empoisonnement (direct ou indirect) ainsi qu'au braconnage et à la dégradation de ses habitats.



Milan royal © Bruno Ley

o Le Moineau friquet

Le Moineau friquet ressemble beaucoup à son cousin, le moineau domestique, mais est beaucoup plus rare. Il a une distribution assez lacunaire en ex Midi-Pyrénées où il est peu commun. En Haute-Garonne, on le retrouve dans le sillon Garonne-Lauragais et dans le Comminges. Il apprécie les hameaux et petits villages des zones agricoles, mais peut aussi se retrouver dans un contexte plus urbain, en particulier à proximité des jardins potagers et zones maraîchères.

Le Moineau friquet est en net déclin à la fois en France et en Occitanie. Cela lui vaut d'être classé "en danger" sur la liste Rouge nationale et "vulnérable" sur la Liste Rouge régionale. Ce déclin semble ne pas s'être estompé ces dernières années (- 70 % en France ces trente dernières années).

A Tournefeuille, il est fait mention d'une donnée de Moineau friquet dans un jardin en hiver pendant la période de l'ABC.



Moineau friquet © Mélissa Monthouel

o Le Pigeon colombin

Le Pigeon colombin est un oiseau cavernicole assez rare dans la région. L'espèce occupe préférentiellement les forêts et milieux rupestres de faible altitude, comme la forêt de Grésigne. Elle est quasiment absente de la vallée de la Garonne.

Ce Pigeon forestier a besoin de cavités pour nicher, qu'il trouve principalement dans de vieux arbres. Il a également besoin d'espaces ouverts (le plus souvent des terres agricoles) autour de son site de nidification, qui lui permettront de trouver sa nourriture qu'il cherche au sol.

Du fait d'une taille de population très réduite, il est classé comme "vulnérable" en ex Midi-Pyrénées.

A Tournefeuille, un individu a été observé durant la période de migration post-nuptial durant la période de l'ABC.



Pigeon colombin © Mélissa Monthouel

2. Analyse des enjeux

L'analyse des enjeux a été réalisée en évaluant la patrimonialité de chaque espèce de flore et de faune, mais également celle des milieux, en tenant compte des fonctionnalités écologiques.

Chaque espèce connue sur la commune est associée à un degré d'intérêt écologique et patrimonial, « faible », « moyen », « fort » ou « majeur », très fortement lié au territoire d'étude. Par exemple, une même espèce n'aura pas le même intérêt relatif en plaine garonnaise, dans les piémonts pyrénéens ou dans les Causses tarnais. Le degré d'intérêt écologique est déterminé à dire d'expert par les spécialistes de chaque domaine d'étude de Nature En Occitanie, en analysant les critères suivants :

- Répartition locale et abondance de l'espèce dans le contexte éco-paysager du territoire ;
- Tendance démographique globale des populations de l'espèce ;
- Capacité d'adaptation de l'espèce à un changement du milieu ;
- Sensibilité de l'espèce à la fragmentation du paysage (capacité de déplacement et de colonisation de nouveaux espaces) ;
- Responsabilité conservatoire du territoire par rapport à l'espèce ;
- Statut patrimonial local ou national de l'espèce (espèce protégée au niveau national, régional ou départemental, listes rouges, espèce déterminante ZNIEFF...) ;
- Pour la faune, l'enjeu régional De Sousa (classement hiérarchique utilisé comme référence par la DREAL Occitanie, voir annexe bibliographique) a également été pris en compte.

Certains critères peuvent être plus ou moins utilisés suivant les domaines d'études. Par exemple, le caractère protégé d'une espèce de reptiles ne rentrera pas en compte de la définition de son degré d'intérêt écologique car tous les reptiles de France sont protégés. A l'inverse, très peu d'arthropodes sont protégés ; ce critère prend alors dans ce cas une importance cruciale.

L'analyse des enjeux faune-flore a été réalisée grâce aux observations saisies dans GeoNat Occitanie (jusqu'en avril 2023) et de Faune France, à l'extraction du SINP Occitanie (avril 2023).

2.1. Synthèse des enjeux floristiques

Nous présentons ci-dessous un tableau récapitulatif des principaux enjeux sur la commune, en termes d'habitats et de flore, rangés par niveau d'enjeu. Nous prenons en compte les habitats ayant au moins un « statut » (habitat d'intérêt communautaire, déterminant ZNIEFF) ainsi que ceux sans statut mais qui représentent tout de même un intérêt. Nous explicitons pour chacun d'entre eux les raisons menant au niveau d'enjeu mentionné.

Tableau 7. Récapitulatif des principaux enjeux

Intitulé habitats / espèces	Commentaires / statuts	Niveau d'enjeu
Orchis lacté (<i>Neotinea lactea</i>)	Espèce protégée ; inscrite sur liste rouge régionale (VU) ; déterminante ZNIEFF ; responsabilité nationale de l'ouest toulousain pour la conservation de l'espèce ; pousse dans des pelouses et prairies maigres très intéressantes, aussi en contexte plus fréquenté (Pirac) où elle est à surveiller	Majeur
Marsilée à 4 feuilles (<i>Marsilea quadrifolia</i>)	Espèce protégée et d'intérêt communautaire ; inscrite sur liste rouge régionale (CR) ; non déterminante ZNIEFF car considérée comme disparue de la région dans les dernières listes ; non revue depuis 15 ans à la Ramée, mais avec tout de même un maigre espoir de la retrouver	Majeur
Tonsures hygrophiles	Habitat d'intérêt communautaire ; déterminant ZNIEFF ; Faibles surfaces mais à plusieurs endroits sur la commune ; habitat de plantes protégées (renoncule à feuilles d'ophioglosse)	Majeur
Renoncule à feuilles d'ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>)	Espèce protégée ; inscrite sur liste rouge régionale (VU) ; déterminante ZNIEFF ; non rare globalement dans l'ouest toulousain mais rare ailleurs ; surtout dans des fossés en bord de route ou de champ, mais aussi dans de belles dépressions à la Ramée	Fort
Rosier de France (<i>Rosa gallica</i>)	Espèce protégée ; déterminante ZNIEFF ; bien présente globalement dans l'ouest toulousain ; surtout dans des talus en bord de route et dans des haies en situation refuge, en sous-bois et lisières à la Ramée	Fort
Jacinthe de Rome (<i>Bellevalia romana</i>)	Espèce protégée ; déterminante ZNIEFF ; bien présente encore en Haute-Garonne et dans le Gers mais rare dans l'ouest toulousain ; forme ici une très petite population au statut précaire (moins de 10 pieds)	Fort
Fritillaire pintade (<i>Fritillaria meleagris</i>)	Espèce protégée ; déterminante ZNIEFF ; bien présente en Haute-Garonne mais très souvent en situation refuge (haies, sous-bois) ; se développe encore dans quelques belles prairies à Tournefeuille	Fort
Iris à feuilles de graminée (<i>Iris graminea</i>)	Espèce protégée ; bien présente dans le piémont pyrénéen mais très rare ailleurs ; ici en bord de chemin avec des effectifs très faibles	Fort
Eufragie à feuilles larges (<i>Parentucellia latifolia</i>)	Espèce protégée ; déterminante ZNIEFF ; globalement rare dans la région et en Haute-Garonne, poussant ici sur des tonsures sableuses en milieu fréquenté à la Ramée	Fort

Trèfle de Boccone (<i>Trifolium bocconeii</i>)	Espèce non protégée mais inscrite sur liste rouge régionale (VU) ; déterminante ZNIEFF ; très rare au niveau régional (moins de 10 localités), dont au moins la moitié en Haute-Garonne ; pousse ici dans une zone fréquentée (piste cyclable)	Fort
Prairies maigres acidiclives	Déterminant ZNIEFF Habitat bien représenté sur la commune, avec un état de conservation assez variable ; habitat de l'orchis lacté	Fort
Tonsures acidiphiles	Déterminant ZNIEFF Faibles surfaces, assez bon état de conservation ; en lien avec l'habitat précédent ou en situation refuge	Fort
Prairies mésophiles de fauche	Habitat d'intérêt communautaire ; déterminant ZNIEFF Surfaces peu importantes ; état de conservation variable ; intérêt de préserver un petit réseau sur la commune	Fort
Aulnaies-frênaies des bords de rivières (Touch) et quelques ruisseaux	Habitat d'intérêt communautaire ; déterminant ZNIEFF Surfaces faibles (souvent linéaires et très peu larges) ; état de conservation semblant moyen	Fort
Prairies humides eutrophes	Habitat sans statut particulier mais qui constitue sur la commune un petit réseau de zones humides intéressantes dans le couloir du Touch	Fort
Tulipe de Perse (<i>Tulipa clusiana</i>)	Espèce protégée ; inscrite sur liste rouge régionale (VU) ; déterminante ZNIEFF ; rare dans la région et en Haute-Garonne mais d'indigénat douteux (ici au fond d'un jardin potager)	Moyen
Moenchie dressée (<i>Moenchia erecta</i>)	Espèce non protégée mais inscrite sur liste rouge régionale (VU) ; déterminante ZNIEFF ; peu répandue en Haute-Garonne ; pousse ici dans des tonsures hygrophiles plus ou moins dégradées	Moyen
Véronique à feuilles de calament (<i>Veronica acinifolia</i>)	Espèce non protégée mais inscrite sur liste rouge régionale (VU) ; déterminante ZNIEFF ; peu répandue en Haute-Garonne ; pousse ici dans des tonsures hygrophiles et dépressions plus ou moins dégradées	Moyen
Trèfle droit (<i>Trifolium strictum</i>)	Espèce non protégée mais inscrite sur liste rouge régionale (NT) ; localisation imprécise sur la commune (dans le golf)	Moyen

Jonc à inflorescence en tête <i>(Juncus capitatus)</i>	Espèce sans statut particulier, assez rare en Haute-Garonne et dans des milieux intéressants	Moyen
Linaire de Péliissier <i>(Linaria pelisseriana)</i>	Espèce sans statut particulier, assez rare en Haute-Garonne et dans des tonsures acidiphiles riches	Moyen
Plusieurs espèces de zones humides : Vulpin genouillé, Véronique à écussons, Persicaire naine	Espèces assez peu répandues, indicatrices de zones humides intéressantes, très localisées	Moyen
Mégaphorbiaies eutrophes et roselières	Habitat d'intérêt communautaire (mégaphorbiaies) Faibles surfaces (linéaires) ; état de conservation moyen	Moyen
Chênaies-frênaies	Déterminant ZNIEFF Faibles surfaces ; état de conservation moyen	Moyen
Chênaies acidiphiles thermophiles	Habitat sans statut particulier et assez commun mais qui constitue les principaux îlots boisés de la commune	Moyen
Tillée mousse <i>(Crassula tillaea)</i>	Espèce protégée mais commune en Haute-Garonne et au niveau régional ; pousse dans des milieux très anthropisés (graviers en bord de route)	Faible
Anthriscus commun <i>(Anthriscus caucalis)</i>	Espèce non protégée mais inscrite sur liste rouge régionale (VU) ; pousse dans des zones anthropisées, sans réel enjeu de conservation	Faible
Pesse-d'eau <i>(Hippuris vulgaris)</i>	Espèce non protégée mais inscrite sur liste rouge régionale (CR) ; déterminante ZNIEFF ; non revue depuis plusieurs décennies	Faible
Voiles de Lentilles d'eau	Habitat d'intérêt communautaire mal caractérisé Très faibles surfaces ; assez commun	Faible
Ourlets nitrophiles	Habitat d'intérêt communautaire pour certains types Très commun, sans intérêt particulier	Faible

2.2. Synthèse des enjeux faunistiques

2.2.1. Synthèse des enjeux relatifs aux chiroptères

Tableau 8. Récapitulatif des enjeux relatifs aux chiroptères

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHF F	PN	LC Fr	Statut département	Enjeu régional	Activité	Enjeu local
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	An. IV	Art. 2	LC	Commun	Faible	Faible	Faible
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	An. IV	Art. 2	LC	Peu commun	Modéré	Faible	Faible à modéré
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	An. IV	Art. 2	NT	Peu commun	Modéré	Faible	Faible à modéré
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	An. IV	Art. 2	NT	Commun	Modéré	Forte	Modéré
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	An. IV	Art. 2	LC	Commun	Modéré	Forte	Modéré
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	An. IV	Art. 2	LC	Assez commun	Modéré	Moyenne	Modéré
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	An. IV	Art. 2	LC	Peu commun	Modéré	Forte	Fort

<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	An. IV	Art. 2	LC	Peu commun	Fort	Moyenne	Fort
------------------------	------------------	--------	--------	----	------------	------	---------	------

2.2.1.1. Espèces

Sur les huit espèces présentes au sein de la commune, une espèce, le Murin d'Alcathoe, a un enjeu régional **fort** et six ont un enjeu **modéré** en Occitanie. Seule la Pipistrelle de Kuhl a un enjeu **faible**.

A noter la présence d'une espèce déterminante ZNIEFF, le Petit rhinolophe. Cette espèce a un enjeu **modéré** au sein de la commune au vu de son activité moyenne. C'est également le cas pour deux espèces communes à forte activité : le Murin de Daubenton et la Pipistrelle commune. Ces deux espèces lorsqu'elles sont présentes ont souvent une activité assez forte.

Au vu de l'activité modérée du Murin d'Alcathoe et de la présence de milieux favorables pour la mise bas, cette espèce fréquente probablement les boisements de la commune pour le transit, la chasse et la reproduction. Ainsi cette espèce a un enjeu communal **fort**.

Une forte activité d'une espèce peu commune départementalement est également à prendre en considération. En effet, la Pipistrelle pygmée, utilise très probablement la commune pour l'entièreté de son cycle biologique. Son enjeu communal est ainsi relevé à **fort**.

Deux espèces peu communes, la Noctule de Leisler et l'Oreillard gris, ont une activité faible au sein de la commune. Ainsi, ces espèces ne se reproduisent probablement pas sur le territoire. L'enjeu associé est ainsi **faible à modéré**.

2.2.1.2. Milieux

Concernant les éléments paysagers, au vu de l'utilisation et du potentiel des ripisylves du Touch et de l'Ousseau, des boisements de la Ramée et de la Paderne, l'enjeu associé à ces éléments est **majeur**.

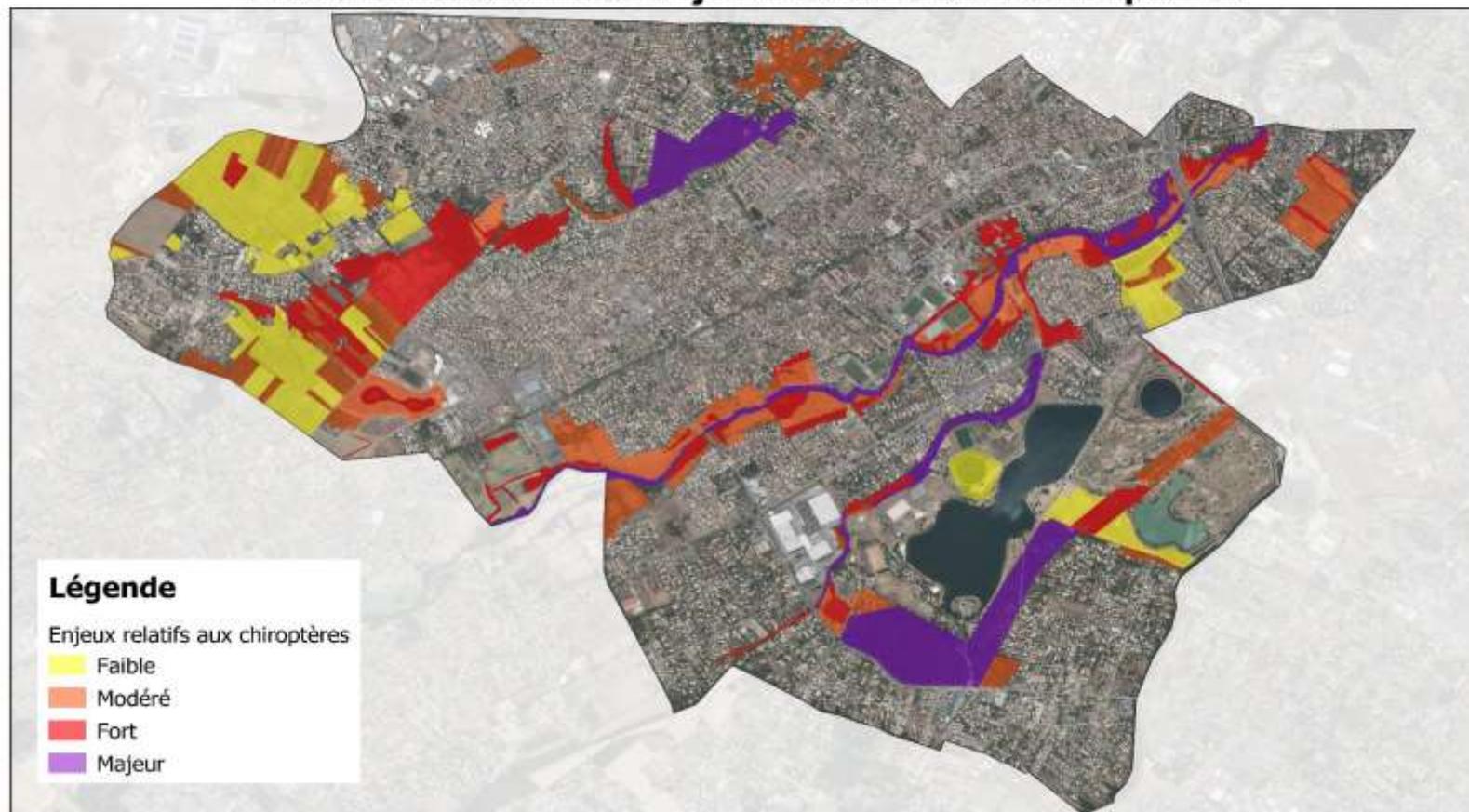
Les boisements (Valette haute) et les lacs annexes mais également certains alignements de platanes et la friche nord sont utilisés par les chauves-souris pour la chasse, le transit et potentiellement la reproduction. Ainsi l'enjeu associé est **fort**.

Les milieux semi-ouverts et les boisements épars sont moins favorables et ont ainsi un enjeu **modéré**.

Enfin, les milieux ouverts naturels sont favorables au transit et à la chasse de certaines chauves-souris, l'enjeu associé est donc **faible**.

Figure 12. Carte de hiérarchisation des enjeux relatifs aux chiroptères

Hiérarchisation des enjeux relatifs aux chiroptères



Cartographie © CEN Occitanie AR 2023 - Traitement QGIS 3.16
Source des données © CEN Occitanie 2021/2022 - Fond cartographique © IGN BDORTHO HR 2018.



0 750 1500 m

Ville de Tournefeuille

94

2.2.2. Synthèse des enjeux relatifs aux oiseaux

L'analyse de l'avifaune communale nous a permis d'identifier 7 espèces ayant un enjeu fort localement, et 11 espèces ayant un enjeu moyen. Ces espèces sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Liste des espèces à enjeux sur la commune et leurs statuts réglementaire et patrimonial (MP : Midi-Pyrénées ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; Ext : véritable menace d'extinction ; Spec : spécimens protégés uniquement ; Spec+Hab : spécimens et leurs habitats protégés ; Sites+Spp : espèces strictement protégées et pour lesquelles des sites Natura 2000 doivent être désignés ; FAIB : enjeu faible ; MODE : enjeu modéré)

Nom Commun	Nom Scientifique	Resp.Occ	Liste rouge		Protection		Enjeu DREAL Occ.	Statut local	Enjeu local
			Fr.	MP	France	Europe			
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	forte	NT	VU	Ext	Sites+Spp	FORT	Npo	Fort
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	faible	LC	VU	Spec+Hab		MODE	Npr	Fort
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	modérée	NT	CR	Spec+Hab	Sites+Spp	FORT	Hiv.	Fort
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	modérée	LC	LC	Spec+Hab	Sites+Spp	MODE	Npr	Fort
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	faible	NT	EN	Spec+Hab		MODE	Nc	Fort
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	faible	NT	LC	Spec+Hab		FAIB	Nc	Fort
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	faible	NT	VU	Spec+Hab		FAIB	Nc	Fort
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	faible	VU	LC	Spec+Hab		FAIB	Npr	Moyen
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	modérée	VU	VU	Spec+Hab		MODE	Npo	Moyen
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	modérée	LC	LC	Spec+Hab		MODE	Npo	Moyen
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	forte	NT	VU	Spec+Hab		MODE	Npo	Moyen
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	faible	NT	NT	Spec+Hab		MODE	Npo	Moyen
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	modérée	LC	CR	Spec+Hab	Sites+Spp	FORT	Alim.	Moyen
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	modérée	LC	LC	Spec+Hab		MODE	Npo	Moyen
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	faible	VU	LC	Spec+Hab	Sites+Spp	MODE	Npo	Moyen

Nom Commun	Nom Scientifique	Resp.Occ	Liste rouge		Protection		Enjeu DREAL Occ.	Statut local	Enjeu local
			Fr.	MP	France	Europe			
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	modérée	LC	LC	Spec+Hab	Sites+Spp	MODE	Npo	Moyen
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	faible	VU	LC			MODE	Npo	Moyen
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	faible	VU	LC	Spec+Hab		MODE	Npo	Moyen

La trame générale pour établir les enjeux locaux est la suivante : nous avons pris en compte l'enjeu DREAL Occitanie établi pour chaque espèce d'oiseau nicheuse dans la région que nous avons pondéré d'un cran vers le bas pour les espèces non nicheuses localement, d'un cran vers le haut pour les espèces dont les indices de reproduction permettent de conclure à une nidification certaine ou probable localement. Pour les espèces considérées comme nicheuses possibles localement, nous avons gardé un enjeu local équivalent à l'enjeu DREAL.

Nous avons adapté cette trame générale à certains cas particuliers :

- le Bihoreau gris : cette espèce ne semble fréquenter le territoire communal que pour la recherche alimentaire et pour le repos hivernal. Les Hérons Bihoreau, comme les autres hérons, se regroupent durant l'hiver dans des dortoirs où ils passent la journée. Ces dortoirs sont des sites importants pour l'espèce, qu'il est important de préserver. Nous avons donc conservé l'enjeu fort, équivalent à l'enjeu DREAL.
- le Martinet noir et l'Hirondelle de fenêtre : ces deux espèces ont un enjeu DREAL faible. Nous avons cependant décidé de réhausser l'enjeu local d'un cran supplémentaire par rapport à la trame générale pour ces deux espèces dont la nidification est avérée sur la commune. En effet, les populations communales de ces deux espèces semblent relictuelles et elles pourraient donc rapidement disparaître en tant qu'espèces nicheuses sur la commune.

Globalement, ce sont les secteurs de l'Oustalet et des milieux prairiaux et agricoles du Nord-Ouest, ainsi que le Touch, sa ripisylve et ses prairies qui centralisent les principaux enjeux concernant l'avifaune.

- **L'Oustalet et les milieux prairiaux du Nord-ouest**

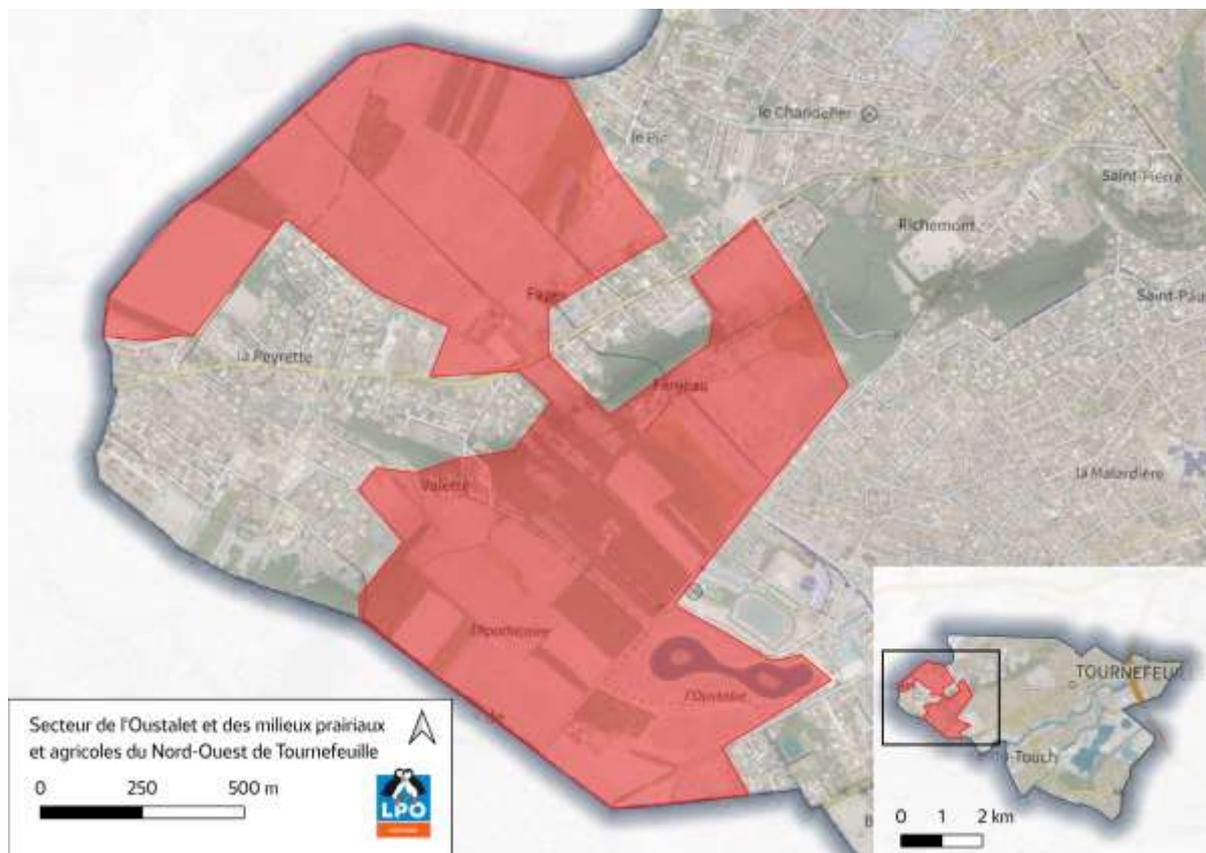


Figure 13. Carte de localisation d'une des zones présentant le plus d'enjeux pour l'avifaune : les milieux ouverts et semi-ouverts au Nord-Ouest de la commune

Ce secteur est composé d'une mosaïque d'habitats : prairies et friches humides, prairies pâturées, prairies de fauches, fourrés, friches, cultures, entrecoupées de chênaies. C'est un des derniers secteurs encore non urbanisé de la commune, et il accueille de nombreuses espèces à enjeu moyen et fort localement : Chevêche d'Athéna, Cochevis huppé, Cisticole des joncs, Huppe fasciée, Chardonneret élégant et Fauvette mélanocéphale peuvent s'y reproduire; Héron pourpré, Bihoreau gris, Milan noir, Aigle botté, Martinet noir et Hirondelle rustique viennent s'y alimenter.

- **Le Touch et ses milieux naturels adjacents**

Le Touch traverse Tournefeuille d'ouest en est et est accompagné d'une belle diversité d'habitats : une ripisylve d'aulnes et de frênes, des zones cultivées, des prairies maigres, de fauches, humides ou pâturées ainsi que quelques friches et quelques plans d'eau. Un des plans d'eau, le Lac des pêcheurs accueille le dortoir de Bihoreaux gris hivernants. Le Touch en lui-même accueille le Martin-pêcheur d'Europe. Sa ripisylve accueille le Milan noir, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe, et pourrait accueillir l'Aigle botté ou le Gobemouche gris. Ses milieux ouverts adjacents sont l'habitat de la Cisticole des joncs, de la Huppe fasciée ou encore du Chardonneret élégant.

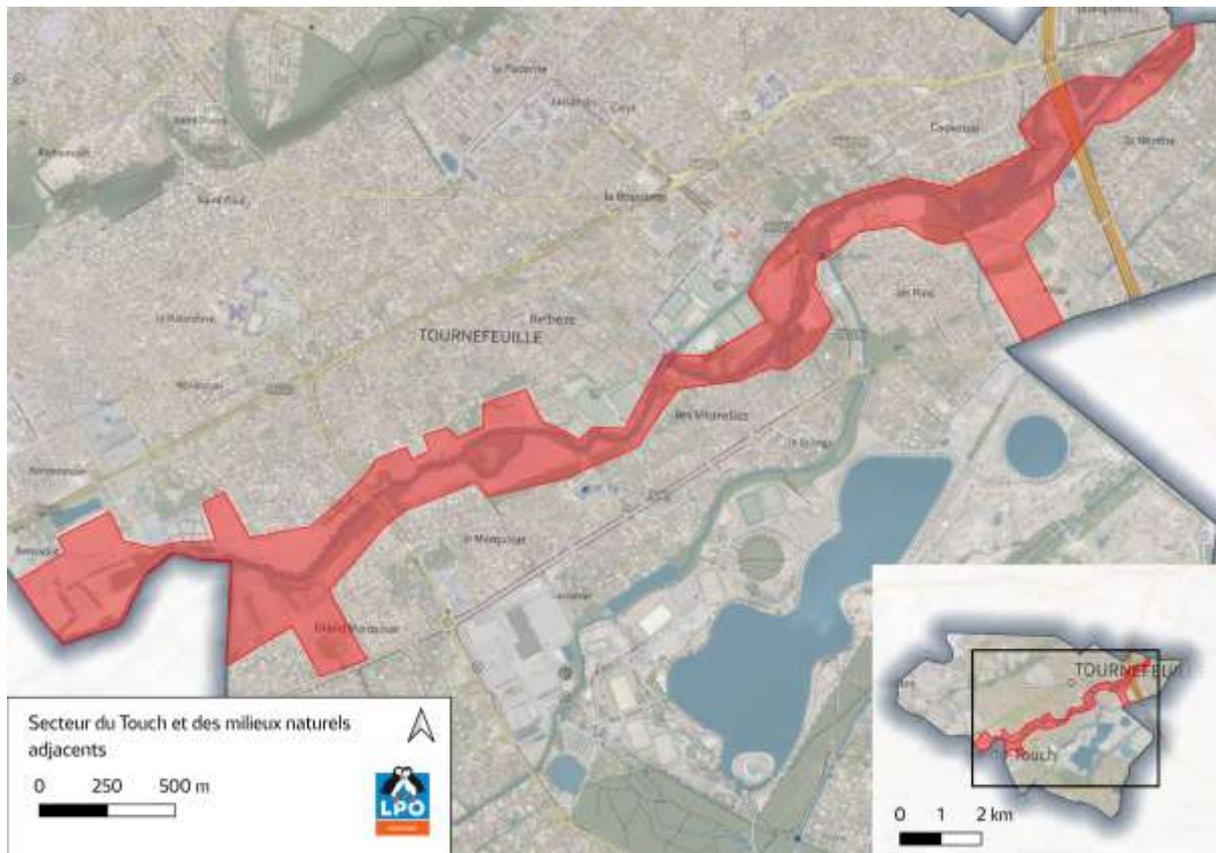


Figure 14. Carte de localisation d'une des zones présentant le plus d'enjeux pour l'avifaune : le Touch et ses milieux naturels adjacents

- **Les zones urbaines**



Type de maison accueillant des nids d’Hirondelles de fenêtre dans le quartier de la Paderne © Google Streetview

Le Quartier de la Paderne accueille l’unique colonie connue d’Hirondelles de fenêtre de la commune.

Au centre ville, le bâtiment de la mairie abrite la seule colonie connue de Martinets noirs.

Au Golf de la Ramée, quelques Hirondelles rustiques ont construit leur nid à l’intérieur de dépendances. Un nid a également été repéré dans un local technique du service des sports dans le complexe de la Ramée. D’autres nids semblent être construits sur la commune mais sont difficiles à localiser car ils sont souvent chez des particuliers.

Pour les hirondelles, la présence d’eau et de terre non loin du lieu de nidification est un prérequis indispensable. En effet, elles construisent leur nid grâce à la boue formée par la terre et l’eau.

2.3. Synthèse des autres enjeux faunistiques

Pour compléter les enjeux faunistiques et la cartographie des enjeux de biodiversité, une analyse des autres taxons faunistiques a été réalisée par Nature En Occitanie. Celle-ci s’est portée sur les données d’observations de GeoNat’Occitanie et le SINP Occitanie (février 2023). Nous présentons ci-dessous un tableau récapitulatif de cette analyse.

Les espèces à enjeu “faible” ne sont pas inscrites dans le tableau ci-dessous. Afin d’avoir une vue globale des espèces recensées sur la commune, il est possible de consulter le site internet Biodiv’Occitanie¹⁴.

¹⁴ <https://biodiv-occitanie.fr//commune/31557>

Tableau 10. Synthèse des autres enjeux faunistiques

Classe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu
Amphibiens	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	Majeur
Amphibiens	<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	Fort
Mammifères	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	Fort
Amphibiens	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Pélodyte ponctué	Moyen
Amphibiens	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	Moyen
Insectes	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé	Moyen
Insectes	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	Argus-frêle	Moyen
Insectes	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	Courtilière commune	Moyen
Insectes	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie des Sanguisorbes	Moyen
Insectes	<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Zygène du Lotier	Moyen
Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	Moyen

Partie 5 - Bilan des actions de sensibilisation et mobilisation citoyenne

1. Communication

Une charte graphique spécifique avec un logo a été créée afin de donner une identité et de la lisibilité au projet.



Afin de mobiliser les habitants, un réseau Citoyens pour la nature a été créé également. Une liste de contacts a été constituée via un formulaire d'inscription pour les tenir informés des actualités du projet, les animations à venir, et les inciter à se mobiliser sur la commune en tant qu'observateurs et ambassadeurs, relais dans la même logique des "Sentinelles de la nature" de France Nature Environnement.

Ont également été réalisés dans la phase de démarrage :

- Une exposition photographique sur des espèces "patrimoniales" connues à Tournefeuille (10 roll-ups) en partenariat avec les associations



Figure 15. Extraits de l'exposition photographique de la Ville

© Ville de Tournefeuille et Nature en Occitanie

- Une vidéo avec des interventions des élus, des associations partenaires et des prises de vue durant les premières animations.

2. Animations

Une programmation d'animation a été établie chaque année avec les partenaires, avec un temps fort autour de la Fête de la nature (nationale) fin mai.

Au total, c'est environ 50 temps d'animations sur les trois années de l'ABC. Elles totalisent 1150 participants (*NB* : certains habitants ont participé à plusieurs animations).

2.1. Animations récurrentes

Parmi les animations récurrentes, citons :

- des ateliers de fabrication de nichoirs, d'hôtels à insectes et de gîtes à chauve-souris
- des sorties d'observation : flore, oiseaux, pollinisateurs et chauve-souris, et des conférences.

Les ateliers de fabrication ont eu beaucoup de succès notamment auprès des familles avec enfants. Au-delà de leur dimension ludique et participative, ces ateliers ont permis l'essaimage de nichoirs, d'hôtels à insectes et d'abris à chauve-souris dans la ville.

Les sorties ornithologiques ont également rassemblé un nombre conséquent de participants. Les sorties de nuit ont été moins suivies.



Atelier de fabrication de gîtes à chauve-souris avec AJT le 23 mai 2022 lors de la Fête de la nature.
© Association des jardiniers de Tournefeuille



Atelier de fabrication d'hôtels à insectes avec AJT le 6 mars 2021 lors de la Fête de la nature.
© Association des jardiniers de Tournefeuille



Sortie d'observation de la flore (Orchis lacté) avec NEO le 6 avril 2022
© Ville de Tournefeuille



Sortie d'observation des oiseaux avec la LPO le 21 mai 2021 lors de la Fête de la nature.
© Ville de Tournefeuille



Conférence et sortie d'observation des chauve-souris avec le Conservatoire d'espaces naturels
d'Occitanie le 2 juin 2021
© Ville de Tournefeuille



Conférence sur les pollinisateurs avec les Jardiniers de Tournefeuille le 14 octobre 2021.

© Ville de Tournefeuille

2.1.1. Fêtes de la nature

Organisées tous les ans, les Fêtes de la nature ont permis de faire venir des habitants qui ne connaissaient pas particulièrement les richesses naturelles du territoire et qui n'étaient pas adhérents des associations partenaires.

Chaque édition de la Fête de la nature a donné l'opportunité d'expérimenter des animations, notamment d'y adjoindre des temps culturels (théâtre, cinéma en plein air...).




2022 FÊTE DE LA NATURE

DU 10 AU 22 MAI

Dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale.

CINÉMA **LE PETIT PEUPLE DU POTAGER** - Le 15 à 10h, Utopia
Documentaire en macro-vidéo dans le monde et l'équilibre incroyable de milliers de vies minuscules d'un potager en permaculture.

ANIMATION **L'ENVOL DE LA NATURE !** - Le 20 à 9h30
Rencontre avec les tout-petits (0-3 ans) autour de toutes les espèces qui volent. Jeux, lectures, petites expériences..

SORTIES **NOS BEAUX OISEAUX !** - Le 21 à 8h15
LES POLLINISATEURS DE CHEZ NOUS ! - Le 22 à 14h30
Découvrez et observez les oiseaux puis les insectes pollinisateurs sauvages.

ATELIER **ACCUEILLONS LES CHAUVES-SOURIS !** - Le 21 à 14h30
Découvrez le monde fascinant des chauves-souris et comment les aider en milieu urbain. Atelier de construction d'abris.

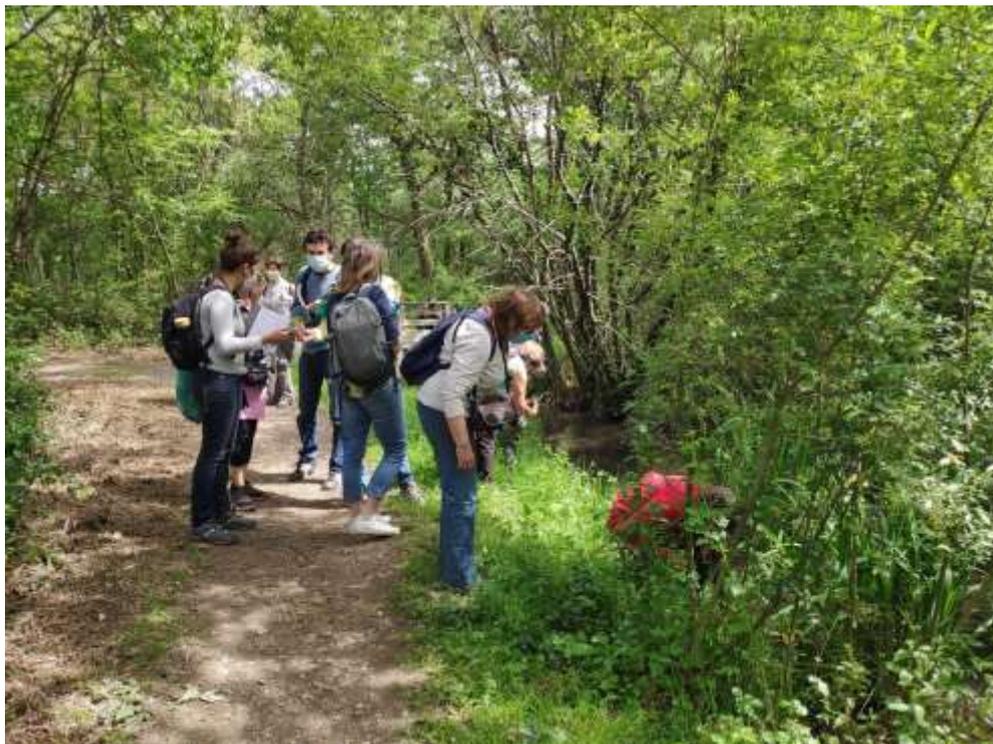
EXPO PHOTOS **ÉCLATS DE BIODIVERSITÉ**
Du 10 au 21, salle d'expo de la Médiathèque.

INFOS ET INSCRIPTIONS : WWW.MAIRIE-TOURNEFEUILLE.FR

Figure 16. Affiche du programme de la Fête de la nature 2022 de la Ville de Tournefeuille

Quelques illustrations d'autres animations organisées durant les fêtes de la nature :

- Edition 2021 :



Sortie d'observation de la flore avec NEO le 21 mai 2021

© Ville de Tournefeuille



Sortie d'observation des oiseaux avec la LPO le 22 mai 2021
© Ville de Tournefeuille

- Edition 2022 :



Sortie d'observation des pollinisateurs avec AJT le 22 mai 2023

© Ville de Tournefeuille



Sortie d'observation des oiseaux avec la LPO au lac de l'Oustalet et sur les côteaux de la margelle le 22 mai 2022

© Ville de Tournefeuille

- Edition 2023 :

Temps fort du 28 mai au lac de l'Oustalet, avec l'inauguration du sentier pédagogique des pollinisateurs sauvages.



Balade de présentation du sentier pédagogique des pollinisateurs sauvages
© Ville de Tournefeuille



Sortie d'observation des oiseaux avec la LPO © Ville de Tournefeuille



Spectacle “Du rififi dans ma ruche” avec la Compagnie Avant d’ouvrir

© Ville de Tournefeuille

De manière générale, nous avons constaté une **montée en puissance chaque année en termes de participation et de nombre d’animations** : 12 animations en 2021, 15 en 2022 et 25 en 2023. Même le réseau Citoyens pour la nature s’est bien développé au fur et à mesure (avec une hausse plus importante en 2022) pour atteindre **plus de 140 membres** fin 2023.

2.1.2. Succès des animations

Les facteurs du succès des animations étaient :

- la connaissance par les habitants des associations locales (LPO et AJT) et leurs relais de communication, via leurs adhérents
- les partenariats avec l’Utopia (projection d’un film), les relais d’assistantes maternelles et les crèches
- les animations avec les écoles : petits chantiers participatifs et interventions en classes, car ce sont des publics “captifs” et intéressés, qui participent avec enthousiasme (exemple sur les chauve-souris par le CEN)

- les animations qui étaient couplées sur un même temps comme le programme de la Fête de la nature en mai 2023 : spectacle (humoristique) et sortie naturaliste. Le médium artistique permet de bien transmettre certains messages contribuant ainsi à sensibiliser et toucher d'autres publics.

3. Autres actions de sensibilisation et de mobilisation

3.1. Sentier pédagogique sur les pollinisateurs sauvages

En dehors des animations, d'autres types d'actions phares de mobilisation ont été menées comme la création du sentier pédagogique sur les pollinisateurs sauvages autour du lac de l'Oustalet. Cette action consistait à réaliser plusieurs aménagements favorisant la présence d'insectes pollinisateurs sauvages (spirale à aromatiques, hôtels à insectes, sandarium, haie champêtre, prairie fleurie, haie sèche, bosquet arboré...) sur ce site.

Ce sentier a été co-construit avec les partenaires de l'ABC et particulièrement avec l'Association des jardiniers de Tournefeuille qui a une expertise et a développé un certain nombre d'actions et de supports pédagogiques sur les pollinisateurs sauvages, avec l'appui technique des services espaces verts et aménagements extérieurs de la Ville de Tournefeuille.

Souhaitant des panneaux de qualité et résistants en extérieur, ce sont les prestataires Atelier nature et territoires et Pic bois qui ont été choisis pour la création graphique et la fabrication. Certains panneaux sont sous forme de quizz afin de rendre le parcours plus ludique.

La Ville s'est associée à Arbres et paysages d'Autan également afin d'avoir un accompagnement sur les plantations (bosquets, haies...) en plus de la fourniture des plants, subventionnés en partie par la Région Occitanie.



Figure 17. Plan du parcours du sentier pédagogique des pollinisateurs sauvages

La pollinisation de la fleur au fruit

La pollinisation, c'est le transport, par le vent ou les insectes, du pollen des parties mâles (étamines) vers la partie femelle (pistil) d'une même fleur ou d'autres fleurs de la même espèce. La pollinisation assure donc la fécondation des végétaux et la production des graines et des fruits.

À TOI DE JOUER !
Trouve la plante qui n'est pas pollinisée par les insectes.

LE SAVAIS-TU ?
Dans un écosystème, 20% de notre alimentation est produite grâce à la pollinisation !

COMMENT ÇA MARCHE ?

Un équilibre élémentaire
Les insectes, butinant de fleurs en fleurs, assurent la pollinisation de 75% des plantes à fleurs.
Insectes pollinisateurs et plantes pollinisées se rendent mutuellement des services essentiels ; indispensables pour les premiers, reproductifs pour les seconds.

Les insectes pollinisateurs qui sont-ils ?

Certains végétaux et pollinisateurs ont développé une véritable relation privilégiée : ils se sont spécialisés et ont co-évolué physiologiquement. Cela permet le transport du pollen vers un individu de son espèce, maximisant les chances de fécondation. L'insecte et la plante sont ainsi interdépendants, entretenant une relation proche de la symbiose.

À TOI DE JOUER !

Les championnes de la pollinisation
Nous appartenons à l'ordre des **hyménoptères** : nous avons quatre ailes membraneuses transparentes. En visitant les fleurs, nous récoltons le nectar et le pollen. Et, grâce aux poils de notre corps et parfois, nous transportons en même temps un grand quantité pour nos futures larves. C'est une partie de notre vie que nous abandonnons sur le pistil des fleurs voisines.

Qui sommes-nous ?

Les secondaires
Même si nous traversons pas forcément de pollen sur le corps, nous transportons quand même un peu de pollen d'une fleur à l'autre. Nous sommes des **lépidoptères** : nous avons une seule paire d'ailes. Nous sommes des **lépidoptères** : nous avons deux paires d'ailes avec des motifs colorés.

Qui sommes-nous ?

Les anecdotiques
Notre corps n'est pas adapté pour que nous soyons des pollinisateurs efficaces. Mais nous faisons quand même une petite partie de ce travail !

Qui sommes-nous ?

Chacun ses préférences
Certains espèces d'insectes sont généralistes : ils se nourrissent du nectar de multiples fleurs. D'autres espèces butinent une famille particulière de plantes comme des arbrusculées (exemple : l'abeille *Megachile scabroscopa* butine les corniches, les chardons, les scabieuses et les asters).

LE SAVAIS-TU ?
Sans insectes, pas de chocolat ! Les insectes permettent au cacaoyer de produire ses précieuses fèves, nécessaires à la fabrication du chocolat !



Figures 18. Extraits de panneaux pédagogiques réalisés

La création de ce sentier a demandé plusieurs animations et interventions avec les services techniques de la Ville et d'AJT. La création de ce sentier a été une belle réussite de mobilisation de différents publics : élèves (écoles élémentaires), étudiants (lycée agricole, université, services civiques), personnes plus âgées (bénévoles d'AJT), etc.

En voici quelques-unes illustrées :

Animation sur les insectes pollinisateurs et remplissage des hôtels à insectes avec AJT (classe de l'école Moulin à vent sur la photo) le 14 février 2023.



© Association des jardiniers de Tournefeuille

Une autre animation avec des classes des écoles Petit train et Moulin à vent a été organisée pour la plantation de bosquets (arbres et arbustes) le 17 février 2023.



Plantation d'une haie champêtre (60 arbres et arbustes) avec les services techniques, AJT et les citoyens le 18 février 2023

© Association des jardiniers de Tournefeuille



Chantier participatif pour la création d'une spirale à aromatiques et d'un sandarium avec AJT, les services techniques et les jeunes en formation les 26 et 27 janvier 2023.

© Association des jardiniers de Tournefeuille

Illustrations des autres aménagements et plantations des espaces verts autour du lac de l'Oustalet :



Des plantes hôtes pour les pollinisateurs



La haie sèche, appelée “haie de Benjes”

© Association des jardiniers de Tournefeuille



Figure 19. Panneau pédagogique sur la haie sèche

L'inauguration du sentier des pollinisateurs le 14 octobre 2023 avec l'ensemble des partenaires :



© Ville de Tournefeuille



© Atelier Nature et Territoires

Ce projet municipal sera valorisé aussi avec la communication à l'échelle de Toulouse Métropole dans son catalogue des "Sentiers de biodiversité" des communes membres pour inciter les habitants à parcourir les sentiers sur l'agglomération toulousaine.

3.2. "Opération hirondelles" à la Paderne

Les inventaires ont mis en évidence une colonie d'importance d'hirondelles de fenêtre dans le quartier de La Paderne, un oiseau en fort déclin en France. Des nids étant régulièrement détruits ou abîmés, la Ville de Tournefeuille a lancé une opération pour sauver et densifier cette population d'hirondelles de fenêtre dans ce quartier en partenariat avec la LPO.

Cette opération s'est déroulée en plusieurs séquences :

- le porte à porte
- les échanges avec le bailleur
- l'installation test de nids artificiels sur les façades de logements
- le suivi.

Le porte à porte en janvier 2023 sur le quartier de la Paderne concernant les hirondelles par la LPO et la mairie pour inciter les habitants à installer des nids artificiels a permis de toucher un public différent, pas forcément sensibilisé sur ces questions. Également, des présentoirs pédagogiques sur ces espèces de la LPO ont été installés à la Maison de quartier de la Paderne et à la ludothèque.

Ensuite, avec l'accord du bailleur (syndic de copropriété) et des habitants rencontrés lors du porte à porte, des nids artificiels ont été installés sur les façades des logements. Au total, la Ville a installé 17 nichoirs doubles (soit 34 au total) sur le quartier pour inciter les hirondelles à y nicher.



Installation des nids artificiels et planchettes anti-fientes par les services techniques avec la LPO le 4 avril 2023

© Ville de Tournefeuille

Les résultats de cette opération concernant la population d'hirondelles de fenêtre sont suivis par la LPO. Suite à l'installation des nids artificiels, la LPO a effectué 2 passages de comptage/observations en 2023 et les résultats sont déjà encourageants. Pour les nids artificiels, 12% sont occupés (ayant été installés tardivement dans la saison, le résultat devrait être meilleur en 2024). Concernant les nids

naturels, lors du deuxième passage, 17% de nids naturels sont en bon état avec une nouvelle maison investie par les hirondelles et l'absence de nids détruits. Les actions de sensibilisation ont certainement contribué à ces premiers résultats positifs.

3.3. Sciences participatives : observations citoyennes

Afin de favoriser les sciences participatives, des campagnes de recensement d'associations (LPO, France Nature Environnement et Nature en Occitanie) ont été relayées via par la Ville sur des espèces qui ont la sympathie du grand public et qui sont facilement reconnaissables : les hirondelles, les hérissons et les arbres.

Ces recensements, enquêtes avec les outils et protocoles adaptés aux "non experts" ont été promus par des articles et publications sur les canaux de communication de la Ville (site internet, Facebook...).

L'impact de ces campagnes est difficile à évaluer car il n'y a pas d'identification spécifique des observateurs citoyens par rapport aux actions de l'ABC. Bien qu'en accès libre et gratuit, il semblerait que les plateformes de collecte des données d'observation soient difficiles d'accès aux néophytes.

[Tournefeuille](#)
[Ville Maire](#)
[Cadre de vie](#)
[Enfance et jeunesse](#)
[Cohésion sociale](#)
[Sport et loisirs](#)

Avez-vous vu un hérisson ?



08/06/2021
 Dans le cadre du projet d'Atlas de la biodiversité de Tournefeuille, différentes actions sont organisées pendant 3 ans. En plus des animations (ateliers, sorties, conférences...), la Ville lance une campagne de mobilisation citoyenne autour du hérisson pour mieux le recenser et le protéger.

Les associations naturalistes françaises n'ont que des indices ponctuels permettant d'évaluer la tendance d'évolution de la population du hérisson. Son déclin est rarement chiffré. De fait, le hérisson passe généralement à côté des évaluations liées à l'établissement des listes rouges des espèces menacées par exemple.

Espèce protégée depuis 1981 mais pourtant considérée comme commune, le hérisson d'Europe se fait aujourd'hui de plus en plus rare et les scientifiques estiment qu'il pourrait bien disparaître d'ici 2050 ! Les principales menaces qui pèsent aujourd'hui sur ce petit mammifère sont dues aux activités humaines, comme les intoxications aux pesticides ou les collisions routières. Pourtant, ce petit animal est un véritable témoin de la bonne qualité

Actualités récentes

CANICULE, PORTES CHAUDES
 14/06/2022
 Nous allons connaître un épisode de forte chaleur dans les prochains jours, adoptez les conseils...

Mouvement social du jeudi 10 juin 2022
 13/06/2022
 Un mouvement social est annoncé pour le jeudi 10 juin 2022.

[Tournefeuille](#)
[Ville Maire](#)
[Cadre de vie](#)
[Enfance et jeunesse](#)
[Cohésion sociale](#)
[Sport et loisirs](#)
[Culture](#)

Sensibilisation à la protection des hirondelles



02/06/2022

Dans le cadre du projet d'Atlas de la biodiversité communale, la Ville de Tournefeuille a été alertée par la LPO de cas de destruction de nids d'hirondelles. Il reste pourtant strictement interdit de détruire, enlever ou déplacer des nids d'hirondelles, azupés ou non.

Vous ne savez plus quel faire face aux saillures ? Des solutions existent, sans danger pour cette espèce protégée.

Une espèce protégée qui connaît une chute importante de sa population...

L'hirondelle est victime, comme de nombreuses autres espèces d'oiseaux, d'une diminution de leur population : en France, durant ces trente dernières années, elle connaît en effet une chute de 30 à 40%. Parmi les causes de cette chute figure notamment la destruction de nids existants.

Actualités récentes

Mouvement national de grève mardi 18 octobre 2022
 17/10/2022
 Mouvement national de grève mardi 18 octobre 2022

Prévoir l'essence : les services de Toulouse Métropole Impact
 12/10/2022
 Suite au problème d'approvisionnement en carburant, les services de conseil des districts de la Métropole vous informent qu'il sera...

Figures 20. Extraits de pages du site internet (ancienne version) de la Ville de Tournefeuille

Atlas de la Biodiversité communale
VILLE DE TOURNEFEUILLE

Ville de Tournefeuille
ENQUÊTE CITIZEN

Flashez-moi

Participez à l'enquête :
« **Auprès de mon arbre** »

Et si on comptait tous les arbres de Tournefeuille qui nous rendaient heureux ?

Les recenser afin de mieux les connaître, c'est aussi les faire exister comme tout le cortège d'espèces qui y trouvent un logis, un garde-manger, un lieu de repos... En effet, un arbre, de par son âge, ses cavités et ses fissures est un « hotspot » de biodiversité. Par exemple, en vieillissant, le chêne peut abriter jusqu'à 300 espèces d'insectes et 30 espèces d'oiseaux ainsi qu'une forte diversité de lichens et de mousse.

Nature En Occitanie vous propose de participer à l'enquête en ligne, en flashant le QR code !
1. Créez votre compte «Citizen» 2. Ajoutez votre observation 3. Validez

Enquête proposée par Nature En Occitanie dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale de Tournefeuille

WWW.NATUREO.ORG - contact@natureo.org

NATURE EN OCCITANIE

Figure 21. Affiche de Nature en Occitanie pour l'enquête sur les arbres

3.4. Interventions auprès des entreprises sur la zone industrielle de Pahin

Les entreprises étaient un public cible du projet ; notamment celles situées sur la zone industrielle de Pahin - En Jacca au nord de la commune. Le choix s'est porté sur cette zone très minéralisée. Pour mobiliser les entreprises, la Ville a collaboré avec le Club d'entreprises de l'Ouest toulousain implanté sur cette zone.

Des interventions et une visite commentée de la zone par Nature en Occitanie ont permis aux participants de prendre conscience de l'impact de l'aménagement (dont des sites de production

privés) et de l'extinction de l'éclairage public sur la faune et la flore. Des bonnes pratiques en matière de biodiversité ont été mises en évidence lors de la visite sur le site de production de Rector Lesage.

Ce type d'actions auprès des entreprises mériterait d'être poursuivi sur le sujet.



Intervention de NEO auprès des entreprises sur la zone industrielle de Pahin avec AJT et la LPO le 22 novembre 2022

© Ville de Tournefeuille

3.5. Formation des services de la Ville

Des temps d'intervention auprès des services de la Ville, urbanisme et espaces verts, qui sont directement concernés par ces questions, ont été animés par Nature en Occitanie. Ces interventions

chaque année ont permis de sensibiliser et former. L'apport de connaissances supplémentaires permet d'être en cohérence avec la sensibilisation faite auprès des habitants.

Au total, ce sont quatre demi-journées qui se sont déroulées comprenant des visites de terrain (étude de cas), des exercices, des échanges et un *serious game* sur les trames vertes et bleues.





Interventions de NEO auprès des services urbanisme et services techniques les 15 novembre 2022 et 31 mars 2023

© Ville de Tournefeuille

4. Valorisation durant le projet et post-ABC

La valorisation des actions s'est faite tout au long du projet auprès du grand public. En voici les temps forts :

- Conseil local du climat de Tournefeuille : présentation en mars 2023 du projet de l'ABC et autres actions de la mairie sur la biodiversité et la végétalisation
- présentation de l'ABC lors d'une rencontre-débat (visioconférence) entre collectivités membres de Haute-Garonne Environnement en octobre 2022
- l'événement de restitution publique et de clôture de l'ABC le 1er décembre 2023 qui a réuni une trentaine de personnes dont élus municipaux, partenaires (l'OFB et les associations), services et habitants.



Restitution publique des résultats et clôture de l'ABC le 1er décembre 2023 à l'Hôtel de Ville.

© Ville de Tournefeuille

La valorisation s'est faite aussi auprès des réseaux de collectivités : réseaux TEN et ABC animés par l'OFB et l'ARB. Citons les rencontres annuelles sur la biodiversité en novembre 2022 et décembre 2023 à Montpellier et la rencontre entre collectivités de la région toulousaine en juillet 2023 à Lègevin.

En 2024, un livret synthétique va être réalisé par la Ville de Tournefeuille pour présenter les résultats et informations principales de l'ABC au grand public, notamment aux tournefeuillais.

Par la suite, les actions et résultats du projet (post-ABC) continueront d'être présentés, notamment lors d'événements sur le sujet de la biodiversité comme la Fête de la nature annuelle.

Partie 6 - Accompagner les décideurs à la préservation de ce bien commun

Synthèse de la partie 6

Cette partie présente la cartographie des habitats naturels et semi-naturels ainsi que celle des enjeux réalisés dans le cadre de l'ABC.

A ce stade, nous estimons que la diversité floristique connue et les habitats décrits reflètent de manière satisfaisante la commune de Tournefeuille. Cela dit, il est clair que la cartographie des habitats pourrait être améliorée en effectuant quelques passages complémentaires de terrain et nous pourrions ainsi augmenter le nombre d'espèces présentes sur ce territoire, mais cela semble marginal, eu égard des richesses déjà connues.

Les cartographies proposées ne sont pas exhaustives puisque les secteurs non inventoriés dans le cadre de l'ABC ou ayant une lacune de connaissances faunistiques et floristiques n'ont pas été identifiés en tant que site à enjeu même si la zone non cartographiée peut toutefois présenter un certain enjeu si la présence d'espèce protégée ou patrimoniale et/ou d'habitat d'intérêt y sont identifiés *a posteriori* par des inventaires.

La cartographie des enjeux a permis d'identifier trois principaux sites avec un niveau d'enjeu majeur du fait de la présence d'habitats et/ou d'espèces remarquables. Il s'agit du Touch et de sa ripisylve, du boisement acide de la Ramée et du complexe prairiale de la Valette. Les cours d'eau et les ripisylves, les zones humides et les plans d'eau ainsi que les haies et le bois de la Paderne ont été considérés à enjeu fort de biodiversité. Tout comme les mosaïques d'habitats des quartiers de la Valette, Fanjeau, Fages et le Pic. Enfin, le bâti du quartier de la Paderne qui accueille l'unique colonie d'Hirondelle de fenêtre, est identifié en tant que secteur à enjeu moyen. Cependant, il est à noter l'absence de corridors Nord-Sud sur la commune, ainsi les espèces ont probablement des difficultés à rejoindre les différents boisements en traversant les zones habitées et éclairées, la déconnexion des secteurs à enjeu peut entraîner un isolement des populations.

Cette partie présente ainsi les principaux milieux naturels et semi-naturels qui sont à préserver au maximum, soit l'ensemble des zones humides, que ce soient des bois, des prairies, des friches, des fossés, des plans d'eau et mares avec des végétations (roselières, mégaphorbiaies, etc.), les réseaux de prairies de fauche mésophiles, surtout les plus oligotrophes (prairies maigres), en mosaïque avec des friches, des tonsures, etc. et enfin les boisements et fourrés / ourlets associés.

Enfin, pour accompagner les décideurs dans la mise en œuvre d'actions opérationnelles post-ABC, des préconisations de gestion transversales et des préconisations d'actions sont proposées.

Les préconisations de gestion sont présentées par sous-trames : milieux boisés, milieux ouverts et semi-ouverts, milieux humides et aquatiques et le bâti. Des préconisations plus générales concernant la connaissance du patrimoine naturel, la sensibilisation et la poursuite des actions en faveur de la nature en ville sont également présentées.

Les préconisations d'action sont expliquées à travers des fiches actions, hiérarchisées en fonction de l'impact de l'opération sur l'amélioration de la biodiversité et l'urgence à réaliser cette action. Ainsi, 26 fiches de préconisations d'actions sont assimilables à des fiches outils pour accompagner la mairie à établir un plan d'action post ABC opérationnel.

1. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels

1.1. Liste récapitulative des différents habitats

L'ensemble des habitats élémentaires recensés sur la commune dans le cadre de l'ABC sont listés ci-dessous par ordre croissant de code EUNIS. Le code correspondant dans la nomenclature CORINE Biotopes est donné à titre indicatif.

Lorsque l'habitat est classé comme étant d'intérêt communautaire au titre de la directive européenne dite « Directive Habitats », le code EUR28 correspondant est précisé. Un code EUR28 entre parenthèses signifie que l'habitat se trouve sous une forme relativement dégradée/peu typique par rapport à la description de l'habitat d'intérêt communautaire type (cortège partiel, milieu perturbé, présence d'espèces exotiques envahissantes...).

Enfin, les habitats déterminants pour la désignation de ZNIEFF en Occitanie sont signalés par une croix dans la colonne « ZNIEFF ».

Tableau 11. Récapitulatif des différents habitats

Dénomination habitat	Eunis	Corine Biotopes	Eur 28	ZNIEFF	Commentaires
Végétations aquatiques vivaces enracinées à grandes feuilles flottantes	C1.241	22.431	/		Tapis de potamot nouveaux
Pièces d'eaux douces stagnantes (plutôt eutrophes)	C1.3	22.13	/		Partie des mares et plans d'eau sans végétation aquatique spécifique
Voiles de Lentilles d'eau	C1.32	22.411	(3150)		Mares et plans d'eau
Végétations aquatiques vivaces enracinées immergées	C1.33	22.422	/		Herbiers de potamots et myriophylles
Végétations aquatiques vivaces enracinées à petites feuilles flottantes	C1.69	22.432	/		Herbiers de callitriches et renoncules

Eaux douces courantes	C2.3	24.1	/		Réseau de ruisseaux et rivières (Touch, Ousseu...)
Cressonnières	C3.11	53.4	/		Végétations de petits hélophytes flottants le long de filets d'eau, dans des fossés, mares, dépressions
Phragmitaies	C3.21	53.11	/		Roselières à Phragmite en bord de plans d'eau (très localisées)
Typhaies	C3.23	53.13	/		Roselières à Massettes dans des fossés et dépressions
Roselières basses pionnières	C3.24	53.14	/		Mares et plans d'eau, dépressions dans prairies humides
Roselières à Baldingère	C3.26	53.16	/		Mares et plans d'eau, fossés
Tonsures hygrophiles	C3.513	22.323	3130	X	Ornières et trouées de pelouses à inondation temporaire, chemins humides et dépressions (Ramée)
Végétations amphibies annuelles eutrophiles	C3.52	22.33	/		Zones exondées de plans d'eau et mares ; fossés
Cariçaies à laîche des rives	D5.213	53.213	/		Dépressions et fossés
Autres cariçaies	D5.215 D5.216	53.215 53.216	/		Touffes de laîches élevée et paniculée en bord de plans d'eau
Prairies maigres acidiclinales	E1.92 E2.2	35.22 38.2	/	X	Pelouses et prairies maigres, disséminées, en

					mosaïque avec des tonsures et des friches
Tonsures acidiphiles oligotrophiles	E1.91	35.21	/	X	Petits voiles d'espèces annuelles, localisés, au sein des pelouses précédentes (parfois sur talus et bords de chemins)
Tonsures médio-européennes mésophiles	/	/	/		Disséminées
Prairies eutrophes rudéralisées	E2.1 I1.53	38.1 87.1	/		Disséminées, en lien avec les friches et les cultures
Prairies mésophiles pâturées	E2.11	38.11	/		Pâturages non humides, très localisés sur la commune
Prairies mésophiles de fauche	E2.2	38.2	6510	X	Prairies fourragères, généralement assez riches et colorées
Prairies humides eutrophes	E3.44	37.24	/		Prairies mésohygrophiles (le long du Touch), dépressions au sein de prairies, le long de fossés, bords de mares, à inondation de durée variable
Ourlets mésophiles à méso-xérophiles	(E5.2)	(34.4)	/		Lisières et clairières de bois, bords des haies, talus...
Mégaphorbiaies eutrophes	E5.421 E5.411	37.1 37.715	6430		Bords des plans d'eau et des mares ; fossés (avec roselières)

Ourlets nitrophiles	E5.43	37.72	(6430)		Lisières de bois, bois dégradés, bords des chemins...
Fourrés médio-européens	F3.11	31.81	/		Fourrés et buissons « classiques » avec des espèces à large distribution
Manteaux acidiphiles (à cytises, ajoncs, bruyères)	F3.14 F3.15	31.84 31.85	/		Formations plus hautes (stade pré-forestier) typiques des zones acides
Aulnaies-frênaies des bords de rivières	G1.21	44.3	91E0	X	Sous forme linéaire le long des ruisseaux et de certains fossés
Chênaies acidiphiles thermophiles	G1.85	41.55	/		Chênaies sur versants plutôt exposés et secs ou sur replats acides
Chênaies-frênaies	G1.A12	41.22	/	X	Forêts de fonds de vallée plutôt fraîches (le long des cours d'eau et à la Ramée)
Frênaies de reconquête	G1.A29	41.39	/		Frênaies pionnières sur terrains à l'abandon, avec fourrés
Plantations de chênes exotiques	G1.C2	83.323	/		Très localisés, à l'Houme ; forêt de Bouconne
Bois de Robiniers	G1.C3	83.324	/		Bosquets dégradés dominés par le Robinier
Alignements d'arbres	G5.1 FA	84.1	/		Alignements le long des routes et chemins ; haies relictuelles

Broussailles forestières décidues (pré-bois)	G5.61	31.8D	/		Phase de recolonisation forestière avec présence des essences au stade arbustif
Grandes cultures annuelles	I1.1	82.11	/		Cultures de céréales, traitées de manière relativement intensive
Cultures maraîchères	I1.2	82.12	/		Jardins ouvriers
Terrains en friche, jachères agricoles, zones rudérales...	I1.53 E5.13	87.1 87.2	/		Végétations des friches rudérales : jachères, terrains remaniés, zones de construction, chemins piétinés, talus routiers, etc.
Jardins, parcs, espaces verts, zones bâties, sites industriels, routes...	I2 J1, J2, J4	85 86	/		Tous les milieux fortement anthropisés, allant des jardins aux zones bétonnées ; végétations rudérales, pelouses piétinées...
Bassins artificiels	J5.3	89.2	/		Pièces d'eau entièrement artificielles

1.2. Méthodologie

Une cartographie des habitats, des espèces d'intérêt, ainsi que des degrés d'enjeu qui en découlent a été réalisée.

La fourniture de ces cartes, ainsi que les couches SIG détaillées, permettent à la commune de bien identifier les milieux et les enjeux. C'est un outil d'aide à la décision destiné à alimenter les documents d'urbanisme.

Cette démarche de cartographie ne peut pas être exhaustive compte tenu de la taille de la commune, même avec l'appui de bénévoles. Les zones qui ont été prospectées et qui ont donc fait l'objet de relevés floristiques ont dû être sélectionnées, par le biais d'un échantillonnage dirigé. Nous avons parcouru un ensemble de zones qui nous a permis de balayer quasiment l'ensemble des types de végétations présentes au sein de la commune, et par conséquent y recenser un maximum d'espèces.

Nous avons cartographié toutes les zones "visitées", que ce soit à pied au cours des inventaires, ou parfois depuis la voiture (pour les grandes cultures par exemple, certaines prairies et friches...). Nous avons pu parcourir quasiment la totalité des zones non bâties, hormis quelques secteurs très

anthropisés ou même inaccessibles car clôturés, comme le golf ou certaines grandes propriétés. Nous avons pu noter parfois l'occupation du sol à distance ou par défaut.

A ce stade, **la diversité floristique connue et les habitats décrits reflètent de manière satisfaisante la commune de Tournefeuille.**

La cartographie des habitats pourrait être améliorée en effectuant quelques passages complémentaires de terrain et nous pourrions ainsi augmenter le nombre d'espèces présentes sur ce territoire, mais cela semble marginal, eu égard des richesses déjà connues.

1.3. Synthèse

Figure 22. Carte des habitats répertoriés sur Tournefeuille

ABC Tournefeuille - Habitats



Légende

- Terrains en friche
- Prairies déjà urbanisées
- Prairies et friches humides
- Prairies maigres et tonsures acidiphiles
- Pelouses tondues / espaces verts
- Prairies pâturées et/ou eutrophes
- Prairies mésophiles de fauche
- Plantations d'arbres
- Fossés avec végétations de roselières et cressonnières
- Bois de robiniers nitrophiles
- Chênaies acidiphiles thermophiles
- Chênaies-frênaies (avec végétation plus ou moins hygrophile)
- Fourrés et jeunes frênaies
- Aulnaies-frênaies (bords du Touch)
- Cultures annuelles intensives
- Autres cultures (maraîchage)
- Plans d'eau avec ou sans végétation aquatique / hygrophile
- Cours d'eau
- Zones humides
- Haies
- Zones humides potentielles

0 0,5 1 km



Sources : MED, BD TOPO, BD Carthage, Haute-Garonne open data, google Satellite.
Réalisation : Rémy Rakoto, (MED), M. Béguin (MED) ; 19/09/2023



2. Hiérarchisation des enjeux de biodiversité

2.1. Méthodologie

La cartographie des enjeux de biodiversité du territoire communal a été réalisée grâce à la synthèse des données existantes et aux inventaires réalisés lors de l'ABC (export du SINP, de GeoNat'Occitanie, de Faune France et des données chiroptères du CEN). Son but est que l'aménagement du territoire communal prenne bien en compte la biodiversité (espèces protégées et patrimoniales, mais aussi espèces de la biodiversité ordinaire et les milieux naturels dont elles ont besoin pour accomplir leur cycle de vie), les zones humides et les continuités écologiques identifiées à l'échelle du territoire communal, afin de les préserver.

L'analyse des enjeux a été réalisée en évaluant la patrimonialité de chaque espèce de flore et de faune, mais également celle des milieux, en tenant compte des fonctionnalités écologiques.

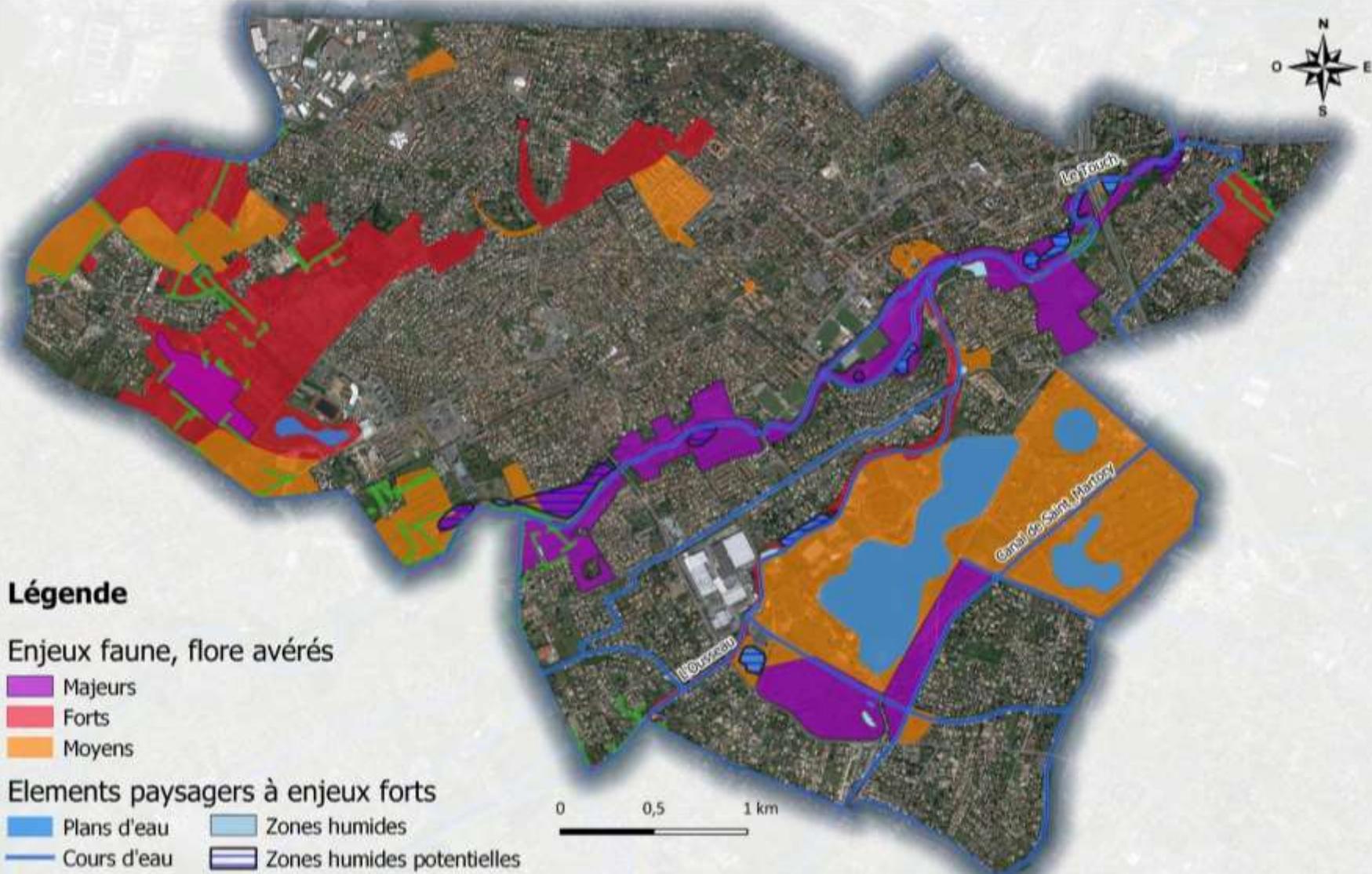
La cartographie proposée n'est pas exhaustive puisque les secteurs non inventoriés dans le cadre de l'ABC ou ayant une lacune de connaissances faunistiques et floristiques n'ont pas été identifiés en tant que site à enjeu. Ainsi, une zone non cartographiée en tant que site à enjeu peut toutefois présenter un certain enjeu si la présence d'espèce protégée ou patrimoniale et/ou d'habitat d'intérêt y sont identifiés *a posteriori* par des inventaires.

Ainsi, cette cartographie accompagne les décideurs dans l'aménagement du territoire mais constitue une image des enjeux de biodiversité (faune, flore et habitats) au vu des connaissances faunistiques et floristiques à un instant T (février 2023). Par conséquent, si des aménagements futurs étaient envisagés (de tout type), il sera nécessaire de réaliser des inventaires terrain avant tout aménagement afin de limiter la dégradation d'habitats et la destruction d'espèces à enjeux sur la commune.

2.2. Cartographie des enjeux

Figure 23. Carte de hiérarchisation des enjeux faune et flore sur Tournefeuille

ABC Tournefeuille - Hiérarchisation des enjeux faune et flore



Réalisation : Naily Rakoto. (NEO); 19/09/2023

Sources : NEO, SINP, LPO, CEN, BD TOPO, BD Carthage, data.gouv.fr, google Satellite.



L'étalement urbain s'est fait au détriment des milieux naturels et agricoles, le nouveau paradigme lié au "zéro artificialisation nette" et au concept de renouvellement de la ville sur elle-même doit favoriser la protection des habitats "naturels" restant, indispensable dans un contexte global d'érosion de la biodiversité.

2.2.1. Secteurs à enjeux de biodiversité "majeurs" :

Trois principaux sites sont identifiés avec un niveau d'enjeu majeur sur la commune du fait de la présence d'habitats et/ou d'espèces remarquables. Il s'agit :

- **du Touch, de sa ripisylve et des parcelles naturelles à proximité.** Ce secteur, déjà inventorié en tant que ZNIEFF de type 1, est une zone naturelle à fort enjeu de biodiversité. Il constitue de véritables réservoirs et corridors écologiques à l'échelle communale et intercommunale.

Les prairies et les boisements sont des habitats pour une grande diversité d'espèces floristique telles que l'Orchis lacté, la Fritillaire pintade mais aussi d'autres espèces animales qui trouvent dans ces milieux d'intérêts écologiques de quoi réaliser leur cycle de vie. Sans dérangement, la Loutre d'Europe peut se déplacer le long de la ripisylve et les arbres morts et/ou à cavités sont des habitats préférentiels pour les chauves-souris et les rapaces nocturnes qui peuvent se reposer. Les milieux ouverts et les plans d'eau avoisinants constituent des zones de chasse pour ces espèces.

Il est nécessaire de préserver tous les milieux naturels qui bordent le Touch puisque la diversité de ces milieux contribue à la qualité et à la fonctionnalité écologique de cet écosystème. La préservation de ces milieux doit se faire en limitant le dérangement sur la faune et la flore et les habitats puisque la protection d'une espèce naturelle passe par la conservation en bon état de son habitat.

- **du boisement acide de la Ramée avec la présence de grosses populations de Fritillaire pintade, de Renoncule à feuilles d'ophioglosse et de Rosier de France.** Ce boisement est également un site d'intérêt ornithologique puisque de nombreux oiseaux (notamment des passereaux et des rapaces) y ont été recensés tant en période de reproduction que de migration. La Ramée est également un site où la Bouscarle de Cetti, un petit passereau insectivore inféodé au milieu humides, classée « Quasi-menacé » sur la liste rouge nationale y est recensée. Une station de trèfle de Boccone est également connue sur ce secteur. Pour rappel, il existe seulement 10 localités de cette espèce en ex-Midi Pyrénées. Le bois de la Ramée (autrefois appelé forêt de Larramet) est un boisement ancien puisqu'il était déjà recensé sur la carte de l'Etat major (1820-1866). La maturité du boisement offre de nombreux gîtes pour les espèces fissuricoles et cavernicoles. Par ailleurs, les milieux ouverts au nord du bois de la Ramée sont propices au cycle de vie du Lapin de Garenne, espèce en régression et quasi-menacée au niveau national.

Rappelons qu'au niveau du plan d'eau du parking de la Ramée (43.565393, 1.338820), une espèce protégée, la Marsilée à quatre feuilles a été recensée mais malheureusement sa dernière observation date de 2005.

- **Le complexe prairiale de la Valette où une population d'Orchis lactée y est connue depuis de nombreuses années.**

2.2.2. Secteurs à enjeux de biodiversité "forts" :

Les cours d'eau et les ripisylves, les zones humides et les haies sont considérés à fort enjeu puisqu'ils constituent des éléments importants de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. Plus généralement, les ripisylves et les boisements en bordure de cours d'eau sont des zones à grande naturalité et donc à fort enjeu puisqu'elles jouent plusieurs rôles écologiques : préserve la ressource en eau et les zones humides, limite l'érosion des berges, maintien une connectivité du paysage et une diversité d'habitats.

De nombreuses espèces bénéficient **de la ripisylve de l'Ousseau pour se déplacer**. C'est le cas par exemple de la Loutre d'Europe, des chauves-souris et des oiseaux. Des populations de Fritillaire pintade et d'Iris à feuilles de graminées ont été recensées aux abords de l'Ousseau, à proximité de l'entrepôt Socamil (43.567259, 1.339836).

Les zones humides et les plans d'eau sont également des secteurs à enjeux pour la faune et la flore mais aussi pour la santé humaine. Dans un contexte de perte et de dégradation de la ressource en eau, il est indispensable de conserver des milieux en bon état écologique et de les préserver de toute dégradation (pollution, comblement, dessèchement, etc.). En plus des services écosystémiques qu'ils fournissent, les plans d'eau constituent des habitats indispensables aux cycles de vie de nombreuses espèces animales (comme les amphibiens et les odonates ; si peu que le plan d'eau soit végétalisé), l'abreuvement d'espèces terrestres (chauves-souris, mammifères) mais aussi des sites pour des haltes migratoires en période de migration des oiseaux. A noter que les plans d'eau sont également nécessaires pour la construction des nids des Hirondelles, espèces menacées sur la Liste Rouge d'ex-Midi-Pyrénées et qui voient ces populations s'effondrer.

Le bois de la Paderne, est recensé sur la carte de l'état-major, ce boisement historiquement connu sur la commune est un réservoir de biodiversité pour une grande variété d'espèces animales. Les insectes, les oiseaux, les chauves-souris gîtent, se nourrissent, se reproduisent et se reposent dans ce bois. Ce milieu est également nécessaire au cycle de vie des amphibiens qui y trouvent refuge pour se protéger des prédateurs, des fortes chaleurs ou du gel, où ils profitent des tas de feuilles, de bois mort et même des tas de pierres pour se cacher. Le bois mort est indispensable pour le cycle de vie des espèces saproxyliques et xylophages. Par exemple, la larve du Lucane cerf-volant, la plus grande espèce de coléoptère d'Europe et quasi-menacée au niveau national, se nourrit pendant plusieurs années du bois mort. Par conséquent, enlever le bois mort, sur pied ou au sol, détruit les habitats nécessaires au cycle de vie de ce coléoptère, ce qui a un impact non négligeable sur les populations de cette espèce.

Au nord du bois de la Paderne, le polygone rouge représente une population de *Rosa gallica*, plante protégée à l'échelle nationale.

Enfin, les mosaïques d'habitats dans les quartiers de la **Valette, Fanjeau, Fages et le Pic** sont également identifiées en tant que sites à fort enjeu de biodiversité. Il s'agit d'un complexe écologique fonctionnel grâce à la présence de prairies, de haies et de friches. Cette diversité d'habitats est indispensable à préserver afin d'assurer un maintien de la bonne fonctionnalité écologique de cet écosystème. Ce dernier secteur, non urbanisé de la commune, constitue les dernières zones refuges pour les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts. La diversité floristique y est remarquable en contexte urbain avec la présence de nombreuses espèces ordinaires et protégées (Moenchie commune, Rosier de France). Cela est bénéfique à l'entomofaune et aux autres espèces animales. C'est pourquoi nous y observons une grande diversité d'oiseaux qui nichent dans les herbes hautes, les haies ou les friches ou viennent y chercher de la nourriture. Par exemple, ce secteur accueille la Cisticole des joncs où elle construit son nid à 30-40 cm du sol dans les herbes hautes mais cet oiseau pâtit des broyages et des fauches toujours plus précoces sans justification de fourrage. Ce secteur est également un lieu de chasse pour les chauve-souris. Malheureusement, l'illumination de la piste cyclable dernièrement construite sur le secteur de la Valette risque d'impacter les comportements des animaux.

Les secteurs Fages et le Pic méritent également une attention supplémentaire du fait de la présence de stations de fleurs protégées (Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Rosier de France) mais aussi de la Véronique à feuilles de calament, espèce non protégée mais inscrite sur liste rouge régionale (VU) et peu répandue en Haute-Garonne.

2.2.3. Secteurs à enjeux de biodiversité "moyens" :

Afin de maintenir une fonctionnalité des sites à enjeux sur la commune, il est nécessaire de conserver une continuité écologique entre eux. C'est pourquoi, les parcelles naturelles et agricoles situées à proximité des secteurs à enjeux majeurs et forts sont considérées à enjeux moyens. Ces milieux, bien que sans présence de flore ou faune remarquables, constituent des sites indispensables aux déplacements des espèces. Il serait intéressant de rencontrer les agriculteurs et propriétaires pour discuter et mettre en place, si possible, des pratiques plus favorables à la biodiversité afin d'améliorer les intérêts écologiques de ces parcelles.

Des projets d'aménagement (de tout type) sur ces secteurs perturberaient la fonctionnalité écologique de ces milieux qui sont déjà sous pression du fait de leurs fréquentations.

Le quartier de la Paderne avec ses bâtis ressort également en enjeu moyen puisque des colonies d'Hirondelles y ont été recensées.

Le polygone dans le centre bourg représente la localisation de la Tulipe de Perse, (espèce protégée, rare dans la région et en Haute-Garonne).

En conclusion, la cartographie des enjeux de biodiversité réalisée dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale permet de mettre en évidence les secteurs à préserver sur la commune.

Sans surprise, ces sites constituent les derniers espaces naturels restants où la faune et la flore se sont réfugiés à la suite de l'urbanisation. Pour limiter l'homogénéisation de la biodiversité et maintenir une diversité écologique intéressante et résiliente, il semble indispensable de préserver de ces secteurs de tout type d'aménagement susceptible de la faire disparaître.

Les continuités écologiques sur la commune doivent être conservées (le long du Touch, le complexe prairial des quartiers la Valette, le Pic, Fanjeau et la Ramée) voire renforcées afin de permettre aux espèces de se déplacer et de limiter l'isolement des populations.

Afin d'accompagner les décideurs dans le maintien de la préservation du patrimoine naturel communal, des préconisations de gestion et d'actions sont proposées dans la suite du rapport.

Celles-ci ont pour objectif d'améliorer la fonctionnalité de la Trame verte bleue et noire et ainsi les déplacements des espèces sur le territoire. Elles ont également comme but de favoriser la nature en ville, limiter les îlots de chaleur urbain et améliorer le cadre de vie et la santé des habitants dans un contexte de réchauffement climatique et d'érosion de la biodiversité.

3. Préconisations de gestion transversales

La commune de Tournefeuille recèle des richesses floristiques devenues très rares dans la grande agglomération toulousaine, une particularité qui légitime des mesures de préservation adaptées.

L'ensemble des parcelles encore non urbanisées constituent un enjeu important pour le maintien d'une biodiversité intéressante.

Les principales zones à enjeux sont assez faciles à mettre en évidence, au vu de la localisation des espèces patrimoniales, de la répartition des habitats les plus intéressants en termes de richesse spécifique, et du maintien de corridors écologiques.

Il s'agit du couloir du Touch et ses prairies et bois riverains, la partie sud de la base de La Ramée avec ses bosquets et zones humides, la zone extrême ouest et sa mosaïque de prairies et friches, et enfin les coteaux boisés de la Paderne.

Le statut réglementaire de protection de 10 espèces végétales (dont une non revue de longue date, la Marsilée à quatre feuilles) impose la préservation des individus mais également des milieux qui les abritent, avec une nuance pour la Tillée mousse, très commune, et qui pousse dans des endroits très anthropisés et instables.

Les milieux naturels et semi-naturels à préserver au maximum sont :

- l'ensemble des zones humides, que ce soit des bois, des prairies, des friches, des fossés, des plans d'eau et mares avec des végétations de ceinture (roselières, mégaphorbiaies, etc.) ;
- les réseaux de prairies de fauche mésophiles, surtout les plus oligotrophes (prairies maigres), en mosaïque avec des friches, des tonsures... ;
- les boisements et fourrés / ourlets associés.

La stratégie de préservation de ces différents milieux naturels pourra varier significativement en fonction de leur nature mais aussi de leur usage, de leur dynamique ou des menaces qui pèsent sur eux. Ainsi, si une absence d'intervention consistant à « laisser faire la nature » pourra parfois être judicieuse, par exemple pour les boisements, la mise en œuvre de méthodes de gestion appropriées sera indispensable à la sauvegarde de certains milieux. Il peut par exemple s'agir d'adapter les

fréquences et périodes de fauche pour les prairies et berges des plans d'eau ou de réaliser des actions ponctuelles de réouverture (débroussaillage) des pelouses sèches calcaires en cours de fermeture.

Dans certains cas, on pourra également étudier l'opportunité de mettre en place des dispositifs de protection réglementaire comme les arrêtés de protection de biotope.

3.1. La gestion des milieux

3.1.1. Les milieux boisés

Les boisements matures de la commune doivent être préservés de toute dégradation puisque ces milieux abritent une faune riche et diversifiée grâce à la présence de bois morts et sénescents indispensables aux cycles de vie des espèces saproxyliques et/ou xylophages. Les vieux arbres présentent également des microfissures, caches, trous appelés dendromicrohabitats et propices au cycle de vie des animaux comme les pics et les chauves-souris. Ainsi, un arbre âgé est un élément unique. Pour qu'un boisement puisse s'appeler une forêt, il lui faut plusieurs siècles. De fait, la conservation des arbres âgés, qu'ils soient isolés, dans des haies ou des boisements, doit être une priorité. Une récolte sylvicole est envisageable mais le principe est le même que pour la gestion différenciée : maintenir une partie de ce qui est en place afin de ne pas faire disparaître l'existant. Par ailleurs, il serait intéressant de réfléchir sur la fréquentation de certains sites notamment à la Ramée où les boisements au sud sont empruntés de manière anarchique, avec de nombreux petits sentiers non officiels.

La préservation des ripisylves en bon état écologique ainsi que la plantation de haies à la lisière des champs situés à proximité de cours d'eau sont indispensables pour limiter la pollution de ces derniers. En effet, les haies champêtres, quelles que soient leurs formes, constituent des éléments clés de la connectivité des paysages au sein des trames vertes et bleues. Le remembrement agricole à la sortie de la seconde guerre mondiale a largement contribué à les éliminer des paysages agricoles de l'hexagone. Aujourd'hui, leurs rôles majeurs dans la fonctionnalité des paysages et de la lutte contre l'érosion des sols sont reconnus. La tendance est de restaurer. Il est donc important :

- de préserver les vieilles haies et leurs vieux sujets,
- de restaurer des linéaires de haies,
- de poursuivre l'effort de plantation en créant de nouveaux linéaires (avec des plans labellisés végétal local et/ou par des semis naturels spontanés par la régénération naturelle assistée).

Un classement en Espace Boisé Classé (EBC) des haies, boisements et ripisylves permet de préserver ces milieux naturels. Dans un objectif de préservation de la trame verte et bleue de la commune, un classement en EBC peut en effet s'effectuer sur des boisements ou haies à créer.

3.1.2. Les milieux ouverts et semi-ouverts

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont composés de prairies, pelouses, friches, cultures, etc. abritant un riche cortège faunistique. Une gestion raisonnée de ces milieux favorise la diversité des espèces végétales et indirectement des espèces animales.

Les prairies pâturées sont assez rares sur la commune mais les prairies de fauche sont encore bien présentes. Le maintien de pratiques extensives pour leur gestion serait approprié, comme une fauche annuelle tardive (courant juin), voire une deuxième fauche à l'automne, avec à chaque fois un export du foin. La présence d'une pratique agricole telle que la fauche (ou le pâturage) sont nécessaires pour garantir le maintien d'un grand nombre d'espèces localement. Le maintien des habitats ouverts en bon état (prairies, friches) et la réouverture des zones en cours de fermeture (fourrés, friches) est souhaitable pour maintenir bon nombre d'espèces patrimoniales sur la commune, comme le Tarier pâtre, la Cisticole des joncs, la Chevêche d'Athéna ou le Cochevis huppé.

Un point sur la gestion écologique du site du Pirac, un des points chauds de la commune en termes de plantes patrimoniales, devrait aussi être réalisé.

3.1.3. Les milieux humides et aquatiques

Dans un contexte de disparition des milieux humides, il est indispensable de préserver voire de restaurer les zones humides de la commune. Un recensement des mares comblées pourrait être réalisé afin de restaurer et préserver la fonctionnalité de la sous-trame des milieux humides.

Il serait également pertinent de réfléchir sur la fréquentation de certains sites, comme certains plans d'eau où les ceintures hygrophiles sont importantes. Le lac des pêcheurs étant utilisé comme dortoir hivernal par les Bihoreaux gris, nous préconisons d'y instaurer une zone de quiétude et d'en limiter l'accès sur la partie occupée par les hérons, au moins en période hivernale. Il serait également souhaitable qu'une telle mesure soit accompagnée d'une sensibilisation du public, par la pose de panneaux par exemple.

3.2. Le bâti

Les travaux de rénovation énergétique doivent prendre en compte systématiquement les espèces cavicoles et anthropophiles comme les chauves-souris, les martinets, les hirondelles, que leur présence ait été identifiée ou non. La préservation des colonies d'espèces existantes quartier de la Paderne, à la mairie et à la Ramée est également un point très important.

3.2.1. Adopter des pratiques générales en faveur de la biodiversité

3.2.1.1. Réviser le plan de gestion différenciée des espaces verts

Une gestion différenciée des espaces verts permet d'adapter la gestion d'un site dans le temps et dans l'espace en prenant en compte la fréquentation et l'usage du lieu. La révision du plan de gestion différenciée de la commune étant envisagée, il pourra intégrer les enjeux de biodiversité de l'ABC, les usages et besoins des espaces verts. Beaucoup de parcelles sont encore intensivement tondues alors que des méthodes plus douces et économiques existent.

Le maintien de certains habitats linéaires, comme les petits fossés et leur talus, qui abritent sur la commune quelques espèces remarquables, est également à réfléchir, avec des dates d'entretien à adapter notamment et des modifications à éviter au maximum. L'abondance et la diversité des fleurs sont des ressources alimentaires pour les insectes et en particulier les pollinisateurs. Pour l'avifaune

locale, cela permet d'augmenter les ressources alimentaires, notamment pour les granivores comme le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et les Moineaux domestique et friquet. Le cortège entomo-faunistique est également plus diversifié et abondant et augmente donc indirectement les ressources alimentaires pour les oiseaux insectivores comme les hirondelles et martinets, le tarier pâtre ou les mésanges.

Pour augmenter les ressources alimentaires et les habitats pour les espèces animales, l'implantation de vivaces résistantes à la sécheresse sur les ronds-points, les bords de route est une démarche engagée, qui mérite d'être amplifiée : la palette peut se composer de stachys, erigeron, aromatiques (sauges, lavandes, romarin, héliochryse, santoline, verveine de buenos aires, ...). Il est judicieux d'y inclure également des plantes sauvages hôtes pour les papillons où les abeilles (chevrefeuille, houblon, lierre, bryone, bouillon blanc, Centaurée jacée, Achillée millefeuille, ...).

Le maintien de micro-habitats tels que les friches ou les espaces plantés de plantes locales, favoriserait la biodiversité.

3.2.1.2. Limiter l'imperméabilisation des sols

Limiter l'imperméabilisation des sols contribue à conserver les fonctions essentielles des sols, limiter le ruissellement des eaux de pluie et ainsi préserver et restaurer le cycle naturel de l'eau tout en contribuant à des paysages de qualité et à la biodiversité.

Des actions de désimperméabilisation et de revégétalisation sont menées depuis 3 ans sur la Ville, dans le cadre d'un schéma de création d'îlots de fraîcheur sur les 6 groupes scolaires. L'enjeu est de définir une stratégie sur la désimperméabilisation d'autres espaces.

3.2.1.3. Limiter les éclairages artificiels

Un éclairage artificiel excessif est la cause de ce que l'on nomme « pollution lumineuse ». Les conséquences de cette sur-illumination sont multiples et impactent les écosystèmes, la faune mais aussi la flore.

Par un effet d'attraction ou de répulsion, les animaux sont attirés puis piégés par la lumière (espèces luciphiles). Ils peuvent aussi être bloqués dans leurs déplacements par un mécanisme d'évitement de la lumière (espèces lucifuges). Ces deux réactions face à la lumière empêchent les espèces de réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (se reproduire, se déplacer, se nourrir). De ce fait, la lumière artificielle est un réel obstacle aux déplacements des espèces, au même titre qu'une route par exemple.

Plusieurs solutions peuvent être envisagées afin de limiter les éclairages artificiels : éteindre les lampadaires, limiter leur nombre, privilégier un spectre lumineux jaune/ambré, adapter la hauteur et l'orientation des lampadaires, etc. Ces actions permettent de rétablir un environnement propice à la vie nocturne et contribuent à l'établissement d'une « Trame noire », c'est-à-dire un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne. Des actions ont déjà été entreprises par la collectivité, notamment l'extinction nocturne. Un nouveau plan de rénovation des lampadaires est engagé via le SDEHG (syndicat d'Energie de la Haute-Garonne) afin de remplacer les luminaires par des LED, avec des températures de couleur les moins impactantes pour la biodiversité (LED de 2 800K).

3.2.1.4. Installation de nichoirs

Équiper la commune de nichoirs, en particulier dans et autour des espaces verts, permettra d'augmenter les habitats de nidification pour les passereaux cavernicoles et donc d'en augmenter l'abondance, en particulier si cette mesure est accompagnée d'une gestion différenciée des espaces verts. Cette mesure est favorable aux mésanges, aux moineaux, aux Rougequeue noirs, aux rouge-gorges ou encore aux Gobemouches gris. Des nichoirs spécialement adaptés au Moineau friquet pourraient permettre à cette espèce patrimoniale de se réinstaller sur la commune.

3.3. Prendre en compte la biodiversité dans la planification territoriale

Les données et les enseignements collectés dans le cadre de l'ABC ont été intégrés dans la préparation du volet tournefeuillais du Plan local d'urbanisme intercommunal et de l'habitat métropolitain (PLUiH 2025-2035) en cours de définition, et qui devrait être finalisé et approuvé fin 2025.

Ces enseignements seront à prendre en compte de manière plus générale dans tous les projets d'aménagement.

Par exemple, le maintien d'un réseau de prairies "fonctionnel" constitue un des enjeux majeurs sur la commune. Elles peuvent régresser du fait de l'urbanisation, ou d'opérations de restauration comme les plantations d'arbres alors qu'elles stockent le carbone et l'eau et présentent de forts intérêts écologiques pour la biodiversité.

Les cartographies permettent de visualiser les secteurs à cibler pour restaurer les fonctionnalités de la trame verte et bleue. Elles mettent en évidence les secteurs à enjeux de biodiversité mais aussi les réservoirs de biodiversité à re-connecter entre eux par le biais de la plantation de haies ou la création de mares par exemple.

En parallèle, une modélisation (plus fine, et son suivi dans le temps) de la Trame verte et bleue pourrait être envisagée afin d'affiner les habitats potentiels et les corridors écologiques du territoire.

3.3.1. Poursuivre la connaissance du patrimoine naturel

La flore est certainement encore à étudier à Tournefeuille, comme en témoigne la découverte de nouvelles espèces patrimoniales qui y étaient inconnues auparavant. Le suivi et la veille des stations d'espèces remarquables continuent grâce au réseau de bénévoles de Nature en Occitanie dans le cadre du programme Urbaflore, en lien avec le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

Il serait pertinent de poursuivre la connaissance du patrimoine naturel communal sur les parcelles non inventoriées et/ou sur des taxons peu connus. La cartographie des habitats naturels et semi-naturels pourra également être enrichie par des inventaires complémentaires.

3.3.2. Sensibiliser tous les publics

La sensibilisation est un prérequis pour préserver le patrimoine naturel. Les actions de sensibilisation, les conférences et la dynamique mises en place pendant ce projet doivent être poursuivies. Elles sont essentielles pour rendre tout le monde acteur de la préservation du patrimoine naturel.

L'installation de nichoirs a également une dimension pédagogique intéressante, au-delà de son impact sur l'accueil des oiseaux. Elle sensibilise les habitants à l'observation de la faune.

4. Préconisations d'actions par rapport aux enjeux identifiés

Les préconisations des partenaires de l'ABC sont ciblées sur des enjeux et des sous-trames spécifiques de la commune.

Pour chaque fiche de préconisations d'actions, les conséquences sur la biodiversité sont classées de 1 (faible, action qui n'améliore pas la biodiversité du territoire) à 4 (très fort, action qui améliore la fonctionnalité des habitats et le cycle de vie des espèces animales et végétales). La criticité (c'est-à-dire l'urgence pour réaliser cette opération) a également été prise en compte. La multiplication de ces deux facteurs a permis de hiérarchiser les actions à mettre en œuvre afin de guider la collectivité dans l'établissement d'un plan d'actions post-ABC opérationnel (voir tableau ci-dessous). Les totaux ont permis d'établir trois niveaux de priorisation :

- **niveau 1 : action prioritaire** (total de l'impact sur la biodiversité x la criticité compris entre 12 et 16),
- **niveau 2 : action moyennement prioritaire** (total de l'impact sur la biodiversité x la criticité compris entre 6 et 9),
- **niveau 3 : action non prioritaire** (total de l'impact sur la biodiversité x la criticité compris entre 1 et 4).

Tableau 12. Tableau des combinaisons possibles de hiérarchisation des opérations post-ABC. Plus le total de l'impact sur la biodiversité et de la criticité est élevé, plus l'action est considérée comme prioritaire à mettre en œuvre. En fonction du total de multiplication (x) de ces deux facteurs, l'action est classée comme prioritaire, moyennement prioritaire ou non prioritaire.

Impact sur la biodiversité / Criticité (urgence d'agir)	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8

3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

Le tableau ci-dessous est une feuille de route pour la collectivité.

Tableau 13. Récapitulatif des fiches de préconisations d'actions

Enjeu	Sous-trame concernée	Opération	Code 00	niveau de priorité (total impact biodiversité x criticité)
Améliorer la fonctionnalité des milieux naturels et des corridors	Sous-trame des milieux boisés	Maintenir une gestion conservatoire des boisements non exploités et des ripisylves	01	2 (6)
		Poursuivre les plantations de haies et d'arbres	02	2 (6)
	Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts	Maintenir un entretien extensif et/ou réouverture des prairies et friches	03	2 (9)
		Adapter la gestion des milieux ouverts et semi-ouverts	04	1 (16)
		Conserver des buissons de ronces au sein des milieux ouverts et semi-ouverts	05	2 (6)
		Gérer et animer le sentier des pollinisateurs créé dans le cadre de l'ABC	06	2 (9)
	Sous-trame des milieux humides	Améliorer la capacité d'accueil des étangs	07	2 (6)
		Restaurer des mares	08	1 (12)
		Instaurer des zones de quiétude pour les hérons	09	2 (6)

Favoriser la nature en ville	Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts	Améliorer le plan de gestion différenciée à l'échelle communale	10	2 (6)
		Favoriser le déplacement des hérissons grâce aux passages à faune	11	3 (4)
	Milieux anthropiques	Prendre en compte la faune cavernicole, fissuricole ou rupestre dans les projets de restauration/ravalement de façades	12	1 (16)
		Augmenter les capacités d'accueil pour les espèces d'oiseaux des milieux anthropiques	13	3 (4)
Mieux connaître et préserver la TVBN	Trame verte et bleue (TVB)	Modéliser la Trame verte et bleue sur le territoire	14	3 (4)
		Reconnecter les coeurs de biodiversité entre eux (axe Nord-Ouest/Sud-Est)	15	2 (9)
		Intégrer la TVB et les enjeux de biodiversité dans les documents de planification	16	1 (12)
		Etablir un cahier des charges de la bonne prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement	17	1 (12)
		Intégrer les résultats de l'ABC dans le projet de Grand parc du Touch	18	3 (4)

	Trame noire	Diminuer la pollution lumineuse et/ou mettre en place une trame noire	19	2 (6)
Enjeu	Taxon ciblé	Opération	Code 00	Importance biodiversité
Acquisition des connaissances	Faunistique et floristique	Compléter les connaissances du patrimoine naturel communal	20	3 (2)
Enjeu	Public ciblé	Opération	Code 00	Importance biodiversité
Sensibiliser les usagers à la préservation de la biodiversité	Grand public	Valoriser les résultats de l'ABC	21	3 (2)
		Faire découvrir la biodiversité de Tournefeuille	22	3 (2)
		Développer la participation citoyenne autour de la biodiversité	23	3 (4)
		Sensibiliser les habitants à la présence d'espèces anthropophiles (chauves-souris, oiseaux) et comment cohabiter	24	2 (9)
		Sensibiliser les habitants à l'importance de la végétalisation en milieu urbain et dans les jardins	25	2 (9)

	Scolaires et grand public	Elaborer et mettre en œuvre un programme d'animations pour les scolaires et le grand public	26	3 (4)
--	---------------------------	---	----	-------

Partie 7 - Conclusion

Les prospections réalisées pendant l'Atlas de la Biodiversité Communale ont permis d'augmenter considérablement le nombre de données d'observations et d'espèces faunistiques et floristiques sur le territoire communal. L'effort de prospection mis en œuvre pendant les 3 années du projet ont permis de découvrir de nouvelles espèces à Tournefeuille. Certaines étaient déjà connues dans les communes limitrophes de Tournefeuille mais aucune donnée n'avait été produite jusqu'à présent à Tournefeuille pour ces espèces-là. C'est le cas, par exemple, de la Fauvette mélanocéphale, qui était déjà connue à Toulouse depuis quelques années. D'autres espèces sont quant à elles de belles découvertes à l'échelle communale voire régionale comme la Véronique à feuilles de calament, espèce peu prospectée et présente dans seulement 31 communes en Occitanie. Elle a été observée pour la première fois à Tournefeuille en 2021 grâce à l'ABC. Les inventaires se sont principalement portés sur la flore, les chauves-souris et les oiseaux, certains groupes taxonomiques (mollusques, poissons, amphibiens, orthoptères, etc.) restent peu connus et mériteraient de faire l'objet de futurs inventaires.

L'amélioration des connaissances a permis de mieux identifier les enjeux écologiques. Le recensement de nombreuses espèces patrimoniales sur le territoire témoigne de la qualité des habitats. Ces espèces nécessitent des conditions écologiques particulières et sont donc très sensibles aux menaces qui pèsent sur les milieux naturels. La commune a donc une grande responsabilité vis-à-vis d'elles et doit les préserver et les prendre en compte dans les politiques d'aménagement du territoire et de gestion des espaces publics. Par exemple, le Trèfle de Boccone, présent à Tournefeuille, est une espèce où seulement 10 localités sont connues en ex-Midi-Pyrénées (dont la moitié en Haute-Garonne).

De façon générale et dans un contexte d'érosion de la biodiversité, le patrimoine naturel est fragile et de nombreuses menaces pèsent sur les espèces et les milieux : artificialisation des sols, pollutions diverses et variées, réchauffement climatique, etc. Il est de la responsabilité de toutes et tous, aux échelles collective et individuelle, de préserver et d'agir en faveur de la nature, notre bien commun.

Les actions de sensibilisation et la dynamique citoyenne mises en place pendant l'ABC doivent se poursuivre afin que tout le monde devienne acteur de cette préservation.

L'état des lieux de la biodiversité et les préconisations de gestion et d'actions proposées dans ce rapport constituent un point de départ pour des initiatives futures pour valoriser et protéger la biodiversité.

Bibliographie et autres ressources

Bibliographie

- ADRET, 2015, *Etude d'un plan de gestion écologique et d'une expertise sur l'aménagement paysager du secteur des allées des platanes* - Pirac, Ville de Tournefeuille, 103 p.
- BENSETTITI F. et al., 2001-2007, *Cahiers d'habitats Natura 2000 : connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*, Museum National d'Histoire Naturelle, Ministère de l'Environnement, éd. La Documentation Française, Paris, 7 tomes.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997, *Corine Biotope (version originale) - types d'habitats français*, ENGREF, Atelier technique des espaces naturels, 175 p.
- CORRIOL G. (Coord.), 2013, *Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées*, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 16 p.
- COTTAZ C., DAO J. & HAMON M., 2021, *Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie - Synthèse, analyses de risque et catégorisation des taxons*, Document technique des CBNMed et CBNPMP, 50 p. + annexes
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONNEMENT, 1999, *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (nomenclature Eur15)*, 132 p.
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONNEMENT, 2013, *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (nomenclature Eur28)*, 146 p.
- ISATIS 31, 2022, *Clés de détermination des genres et des taxons de la flore vasculaire de Haute-Garonne*, Coordination Lionel Belhacène, éd. ASTRE 31, 365 p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013, *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce*, MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014, *Flora Gallica - Flore de France*, Société Botanique de France, éd. Biotopie, Mèze, 1196 p.
- UICN France, 2018, *Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées - Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration*. Seconde édition. Paris, France.

- TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H. (coords.), 2014, *Flore de la France méditerranéenne continentale*, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, éd. Naturalia, Turriers, 2078 p.
- Bourgeois M., Talhoët S., Fivel A., Liozon R., 2023, *Évolution des oiseaux communs en Occitanie 2001-2021 : 20 ans de suivis participatifs*. LPO Occitanie - ALEPE - ANA - COGard - GOG - GOR -NEO - SSNTG. 16 pp
- DE SOUSA L. 2013, *Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux régionaux de conservation des espèces protégées et patrimoniales*. DREAL Occitanie, Service Nature, Division Biodiversité Terrestre et Marine.
- Fontaine B., Moussy C., Chiffard Carricaburu J., Dupuis J., Corolleur E., Schmaltz L., Lorrillière R., Lois G., Gaudard C., 2020, *Suivi des oiseaux communs en France 1989-2019 : 30 ans de suivis participatifs*. MNHN- Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation, LPO BirdLife France - Service Connaissance, Ministère de la Transition écologique et solidaire. 46 pp.
- FREMAUX S. (Coord.), 2015, *Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées*. Nature Midi-Pyrénées
- Frémaux S. & Ramière J. (coord.), 2012, *Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées*. Nature Midi-Pyrénées, Delachaux et Niestlé
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011, *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.

Webographie

- Biodiv'Occitanie, atlas de la faune et de la flore d'Occitanie (administrée par Oc'Nat)
 - site Internet : <https://biodiv-occitanie.fr/>
 - données de Tournefeuille : <https://biodiv-occitanie.fr//commune/31557>
- SINP Occitanie, administrée par la Région
 - site Internet : <https://sinp-occitanie.fr/atlas/>
 - données de Tournefeuille : <https://sinp-occitanie.fr/atlas/commune/31557>
- DREAL Occitanie ;
 - site Internet : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/>
 - espèces déterminantes ZNIEFF : <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/vers-des-znieff-troisieme-generation-en-occitanie-r8978.html>
- BRGM, base InfoTerre, accès aux cartes géologiques ;

- site Internet : <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>
- Géoportail IGN, accès aux cartes IGN, orthophotos, zonages naturels, etc. ;
- site Internet : <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>
- INPN, accès aux bordereaux des zonages naturels ;
- site Internet : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/znieff-cont>
- JULVE P., 1998, *Baseflor : index botanique, écologique et chorologique de la flore de France* (version du 31/12/14).
- site Internet : <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- Inventaire des zones humides de Haute-Garonne, accès à la cartographie des zones humides ;
- site Internet : <https://www.haute-garonne.fr/dossier/zones-humides>
- Legifrance, liste des espèces protégées en Midi-Pyrénées ;
- site Internet : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000628251>
- Urbaflore, préserver la flore remarquable des aires urbaines ;
- site Internet : <http://www.naturemp.org/-Urbaflore,189-.html>
- site Internet : <http://cbnpmp.blogspot.com/p/urbaflore.html>
- Faune Occitanie, site miroir de Faune France, base de données participative gérée par la LPO France regroupant plus d'une cinquantaine d'associations locales :
 - site internet : <https://www.faune-occitanie.org/>

INPN, accès aux données espèces : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/especes/>

Liste des sigles et des acronymes

- ABC : Atlas de la Biodiversité Communale
- AJT : Association des Jardiniers de Tournefeuille
- ARB : Agence Régionale de la Biodiversité
- CBNMP : Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées
- CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels
- CR : en danger critique
- DD : données insuffisantes
- EBC : Espace Boisé Classé
- EUNIS : European Nature Information System
- Ext : véritable menace d'extinction
- FAIB : enjeu faible
- INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
- INTR : introduit
- LC : préoccupation mineure
- LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
- LRN : Liste Rouge Nationale des espèces menacées
- LRR : Liste Rouge Régionale des espèces menacées
- MODE : enjeu modéré
- MP : Midi-Pyrénées
- NA : non applicable
- NE : non évaluée
- NEO : Nature En Occitanie
- NH : non hiérarchisé
- NT : quasi menacée
- OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation
- OFB : Office Français de la Biodiversité
- P31 : Protection départementale (31)
- PLUi-H : Plan Local d'Urbanisme intercommunal tenant lieu de Programme Local de l'Habitat

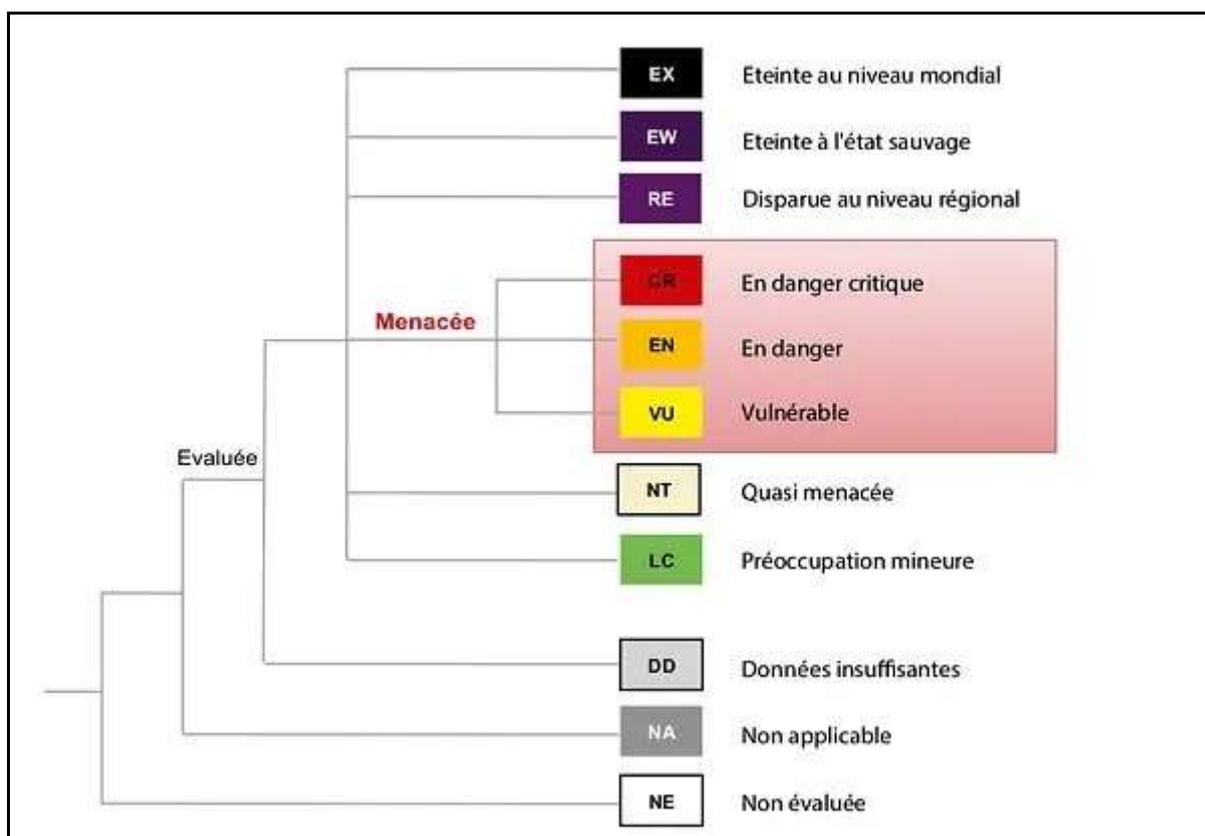
- PN : Protection nationale
- PR : Protection régionale
- RE : disparue régionalement
- SINP : Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel
- Sites+Spp : espèces strictement protégées et pour lesquelles des sites Natura 2000 doivent être désignés
- SNB : Stratégie Nationale pour la Biodiversité
- Spec : spécimens protégés uniquement
- Spec+Hab : spécimens et leurs habitats protégés
- SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des territoires
- SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
- TVB : Trame verte et Bleue
- UICN : Union internationale pour la conservation de la nature
- UIDD : Universally Unique Identifier (Identifiant Unique Universel)
- VU : vulnérable
- ZAN : Zéro Artificialisation Nette
- ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ANNEXES

Annexe 1 : Statut de conservation des espèces

La Liste rouge de l'UICN constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle s'appuie sur une série de critères précis pour évaluer le risque d'extinction de milliers d'espèces et de sous-espèces. Ces critères s'appliquent à toutes les espèces et à toutes les parties du monde.

Au niveau national et régional, des listes rouges basées sur les mêmes critères que ceux de l'UICN permettent d'évaluer le statut des espèces végétales et animales (voir critères ci-dessous).



Légende : Catégories de l'UICN utilisées à une échelle régionale pour évaluer une espèce. Les catégories En danger critique (CR), En danger (EN) et Vulnérable (VU) rassemblent les espèces menacées de disparition. Elles sont confrontées à un risque relativement élevé (VU), élevé (EN) ou très élevé de disparition.

La catégorie Quasi menacée (NT) regroupe les espèces proches de remplir les seuils quantitatifs propres aux espèces menacées, et qui pourraient devenir menacées si des mesures spécifiques de conservation n'étaient pas prises.

La catégorie Préoccupation mineure (LC) rassemble les espèces qui présentent un faible risque de disparition de la région considérée.

La catégorie Données insuffisantes (DD) regroupe les espèces pour lesquelles les meilleures données disponibles sont insuffisantes pour déterminer directement ou indirectement leur risque

de disparition.

La catégorie Non applicable (NA) correspond aux espèces pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable et qui ne sont donc pas soumises au processus d'évaluation (p. ex. espèces introduites ou espèces visiteuses non significativement présentes dans la région).

La catégorie Non évaluée (NE) rassemble les espèces qui n'ont pas encore été confrontées aux critères de la Liste rouge.

Les catégories Eteinte (EX) et Eteinte à l'état sauvage (EW) correspondent à des espèces éteintes à l'échelle mondiale. La catégorie Disparue au niveau régional (RE) s'applique à des espèces ayant disparu de la région considérée mais subsistant ailleurs.

(source : UICN France, 2018)

Annexe 2 : Liste des taxons végétaux recensés sur le territoire communal (sources : Géonature Occitanie, SINP), après nettoyage de la base de données (exclusion des données douteuses par exemple).

<i>Acer campestre</i> L., 1753	<i>Lonicera tatarica</i> L., 1753
<i>Acer negundo</i> L., 1753	<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i> L., 1753
<i>Achillea ptarmica</i> subsp. <i>ptarmica</i> L., 1753	<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L., 1753	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	<i>Lunaria annua</i> L., 1753
<i>Agrostis canina</i> var. <i>canina</i> L., 1753	<i>Luzula campestris</i> subsp. <i>campestris</i> (L.) DC., 1805
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>multiflora</i> (Ehrh.) Lej., 1811
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	<i>Lychnis flos-cuculi</i> subsp. <i>flos-cuculi</i> L., 1753
<i>Aira caryophyllea</i> L., 1753	<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753
<i>Aira multiculmis</i> Dumort., 1824	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	<i>Lysimachia arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009
<i>Alcea rosea</i> L., 1753	<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753
<i>Alisma lanceolatum</i> With., 1796	<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb, 1967

<i>Allium neapolitanum</i> Cirillo, 1788	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753
<i>Allium polyanthum</i> Schult. & Schult.f., 1830	<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803
<i>Allium vineale</i> L., 1753	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753
<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762
<i>Alopecurus myosuroides</i> subsp. <i>myosuroides</i> Huds., 1762	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753
<i>Alopecurus pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753	<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753
<i>Althaea cannabina</i> L., 1753	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	<i>Melampyrum cristatum</i> L., 1753
<i>Amaranthus albus</i> L., 1759	<i>Melampyrum pratense</i> L., 1753
<i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>emarginatus</i> (Salzm. ex Uline & W.L.Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol, 1987	<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787
<i>Amaranthus deflexus</i> L., 1771	<i>Melissa officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	<i>Mentha aquatica</i> L., 1753
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	<i>Mentha pulegium</i> L., 1753
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	<i>Mentha suaveolens</i> subsp. <i>suaveolens</i> Ehrh., 1792
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	<i>Mercurialis annua</i> L., 1753
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv., 1811
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753	<i>Moenchia erecta</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799
<i>Anemone ranunculoides</i> subsp. <i>ranunculoides</i> L., 1753	<i>Montia arvensis</i> Wallr., 1840
<i>Angelica sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> L., 1753	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842
<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski, 1934	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764

<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	<i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797
<i>Anthemis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> L., 1753	<i>Myosotis discolor</i> subsp. <i>dubia</i> (Arrond.) Blaise, 1972
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i> (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940
<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb., 1808	<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>ramosissima</i> Rochel, 1814
<i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench, 1794
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	<i>Myriophyllum spicatum</i> L., 1753
<i>Aphanes australis</i> Rydb., 1908	<i>Najas marina</i> subsp. <i>marina</i> L., 1753
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton, 1812
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	<i>Neotinea lactea</i> (Poir.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	<i>Nepeta cataria</i> L., 1753
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	<i>Nigella damascena</i> L., 1753
<i>Aristolochia rotunda</i> subsp. <i>rotunda</i> L., 1753	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	<i>Ononis spinosa</i> L., 1753
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	<i>Ophrys arachnitiformis</i> Gren. & M.Philippe, 1860
<i>Asphodelus albus</i> subsp. <i>albus</i> Mill., 1768	<i>Ophrys aranifera</i> Huds., 1778
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L., 1753	<i>Ophrys lutea</i> Cav., 1793
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> L., 1753
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	<i>Ornithogalum divergens</i> Boreau, 1857
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i> Pott ex Link, 1799	<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753

<i>Avenula pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby, 1828
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek, 1929	<i>Orobanche minor</i> Sm., 1797
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798
<i>Bellevalia romana</i> (L.) Rchb., 1830	<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq., 1794
<i>Berberis aquifolium</i> Pursh, 1814	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth, 1822
<i>Beta vulgaris</i> L., 1753	<i>Panicum capillare</i> L., 1753
<i>Betonica officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	<i>Papaver dubium</i> L., 1753
<i>Bidens tripartita</i> subsp. <i>tripartita</i> L., 1753	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	<i>Papaver somniferum</i> subsp. <i>somniferum</i> L., 1753
<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel, 1885
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885
<i>Brachypodium rupestre</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	<i>Parietaria judaica</i> L., 1756
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922
<i>Briza media</i> subsp. <i>media</i> L., 1753	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch., 1887
<i>Bromopsis erecta</i> subsp. <i>erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804
<i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791	<i>Paspalum distichum</i> L., 1759
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i> L., 1753	<i>Pastinaca sativa</i> var. <i>arvensis</i> Pers., 1805
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>thominei</i> (Hardouin) Braun-Blanq., 1929	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent., 1799	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841

<i>Bryonia cretica subsp. dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821
<i>Bunias erucago</i> L., 1753	<i>Persicaria minor</i> (Huds.) Opiz, 1852
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	<i>Persicaria mitis</i> (Schrank) Assenov, 1966
<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell., 1905	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964
<i>Callitriche platycarpa</i> Kütz., 1842	<i>Phalaris arundinacea subsp. arundinacea</i> L., 1753
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	<i>Phillyrea media</i> L., 1759
<i>Caltha palustris</i> L., 1753	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst., 1880
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840
<i>Capsella bursa-pastoris subsp. bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753
<i>Capsella bursa-pastoris subsp. rubella</i> (Reut.) Hobk., 1869	<i>Picris hieracioides subsp. hieracioides</i> L., 1753
<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753
<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourr., 1788	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753
<i>Carduus nutans subsp. nutans</i> L., 1753	<i>Plantago major subsp. major</i> L., 1753
<i>Carduus pycnocephalus subsp. pycnocephalus</i> L., 1763	<i>Poa annua subsp. annua</i> L., 1753
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	<i>Poa bulbosa subsp. bulbosa</i> L., 1753
<i>Carex acuta</i> L., 1753	<i>Poa nemoralis</i> L., 1753
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	<i>Poa pratensis subsp. pratensis</i> L., 1753
<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	<i>Poa trivialis subsp. trivialis</i> L., 1753

<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>tetraphyllum</i> (L.) L., 1759
<i>Carex elata</i> subsp. <i>elata</i> All., 1785	<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i> Schreb., 1771	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753
<i>Carex hirta</i> L., 1753	<i>Polypodium vulgare</i> L., 1753
<i>Carex leporina</i> L., 1753	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	<i>Populus alba</i> L., 1753
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868	<i>Populus nigra</i> L., 1753
<i>Carex pallescens</i> L., 1753	<i>Populus tremula</i> L., 1753
<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i> L., 1755	<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm., 1804
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber, 1838
<i>Carex remota</i> L., 1755	<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	<i>Potentilla indica</i> (Andrews) Th.Wolf, 1904
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	<i>Potentilla neglecta</i> Baumg., 1816
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>balearica</i> (Bourg. ex Nyman) Stace, 2009
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter, 1788	<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i> L., 1753
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	<i>Primula veris</i> L., 1753
<i>Celtis australis</i> L., 1753	<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L., 1763

<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>jacea</i> L., 1753	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>timbalii</i> (Martrin-Donos) Braun-Blanq., 1952	<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755
<i>Centaureum erythraea</i> subsp. <i>erythraea</i> Rafn, 1800	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784
<i>Centranthus ruber</i> subsp. <i>ruber</i> (L.) DC., 1805	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	<i>Pulmonaria affinis</i> Jord., 1854
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All., 1785	<i>Pulmonaria longifolia</i> subsp. <i>longifolia</i> (Bastard) Boreau, 1857
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i> (L.) Ehrh., 1780
<i>Chenopodium album</i> subsp. <i>opulifolium</i> (Schrud. ex W.D.J.Koch & Ziz) Batt., 1890	<i>Quercus ilex</i> L., 1753
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>petraea</i> Liebl., 1784
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	<i>Quercus robur</i> L., 1753
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i> L., 1753
<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i> (Jord.) Syme, 1863
<i>Cistus salvifolius</i> L., 1753	<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbosus</i> L., 1753

<i>Clinopodium nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789
<i>Conopodium majus</i> subsp. <i>majus</i> (Gouan) Loret, 1886	<i>Ranunculus paludosus</i> Poir., 1789
<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	<i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753
<i>Convolvulus sepium</i> subsp. <i>sepium</i> L., 1753	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763
<i>Convolvulus silvaticus</i> Kit., 1805	<i>Ranunculus sceleratus</i> subsp. <i>sceleratus</i> L., 1753
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i> L., 1753	<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>trichophyllus</i> Chaix, 1785
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>raphanistrum</i> L., 1753
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	<i>Reseda luteola</i> L., 1753
<i>Cota altissima</i> (L.) J.Gay ex Guss., 1844	<i>Reseda phyteuma</i> var. <i>phyteuma</i> L., 1753
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois, 1902	<i>Rhamnus alaternus</i> subsp. <i>alaternus</i> L., 1753
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	<i>Rhinanthus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i> C.C.Gmel., 1806
<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	<i>Rhinanthus pumilus</i> (Sterneck) Soldano, 1986
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser, 1821
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	<i>Rosa canina</i> L., 1753

<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne, 1786	<i>Rosa corymbifera</i> Borkh., 1790
<i>Cucurbita pepo</i> L., 1753	<i>Rosa deseglisei</i> Boreau, 1857
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	<i>Rosa gallica</i> L., 1753
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789	<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm., 1812
<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	<i>Rosa rubiginosa</i> L., 1771
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	<i>Rosa sempervirens</i> L., 1753
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	<i>Rosa squarrosa</i> (Rau) Boreau, 1857
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	<i>Rosa stylosa</i> Desv., 1809
<i>Cyperus fuscus</i> L., 1753	<i>Rosa tomentosa</i> Sm., 1800
<i>Cyperus longus</i> L., 1753	<i>Rosa trachyphylla</i> Rau, 1816
<i>Cytisus scoparius</i> subsp. <i>scoparius</i> (L.) Link, 1822	<i>Rosa x pervirens</i> Gren. ex Tourlet, 1908
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> L., 1753	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971
<i>Danthonia decumbens</i> subsp. <i>decumbens</i> (L.) DC., 1805	<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i> L., 1753
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	<i>Rubus caesius</i> L., 1753
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> L., 1753	<i>Rubus canescens</i> DC., 1813
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>parviflora</i> (Thuill.) Dumort., 1824	<i>Rubus martrinii</i> Sudre, 1889
<i>Dianthus armeria</i> subsp. <i>armeria</i> L., 1753	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i> L., 1753
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	<i>Rumex acetosella</i> L., 1753
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770
<i>Dipsacus laciniatus</i> L., 1753	<i>Rumex crispus</i> L., 1753
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	<i>Rumex obtusifolius</i> subsp. <i>obtusifolius</i> L., 1753
<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	<i>Rumex pulcher</i> subsp. <i>pulcher</i> L., 1753
<i>Draba verna</i> L., 1753	<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753

<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	<i>Sagina apetala</i> subsp. <i>apetala</i> Ard., 1763
<i>Echium plantagineum</i> L., 1771	<i>Sagina apetala</i> subsp. <i>erecta</i> F.Herm., 1912
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	<i>Sagina procumbens</i> L., 1753
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	<i>Salix alba</i> L., 1753
<i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras, 1986	<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804
<i>Elytrigia repens</i> subsp. <i>repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	<i>Salix caprea</i> L., 1753
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	<i>Salix purpurea</i> L., 1753
<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>lamyi</i> (F.W.Schultz) Nyman, 1879	<i>Salvia verbenaca</i> subsp. <i>verbenaca</i> L., 1753
<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tetragonum</i> L., 1753	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	<i>Samolus valerandi</i> L., 1753
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753
<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch., 1907	<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753
<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753
<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees, 1841	<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>columbaria</i> L., 1753
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv., 1812	<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824
<i>Erica scoparia</i> subsp. <i>scoparia</i> L., 1753	<i>Schedonorus pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812
<i>Erigeron blakei</i> Cabrera, 1941	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	<i>Scirpoides holoschoenus</i> subsp. <i>holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972

<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	<i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753
<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp. <i>auriculata</i> L., 1753
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér., 1789	<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753
<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	<i>Sedum acre</i> L., 1753
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	<i>Sedum cepaea</i> L., 1753
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	<i>Sedum rubens</i> L., 1753
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i> L., 1753	<i>Sedum rupestre</i> L., 1753
<i>Euphorbia amygdaloides</i> subsp. <i>amygdaloides</i> L., 1753	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti, 1973	<i>Senecio lividus</i> L., 1753
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753
<i>Euphorbia illirica</i> Lam., 1788	<i>Serapias lingua</i> L., 1753
<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq., 1910
<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i> L., 1753
<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i> L., 1753
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789	<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817
<i>Festuca nigrescens</i> Lam., 1788	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv., 1812
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	<i>Silene gallica</i> L., 1753
<i>Ficus carica</i> L., 1753	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789
<i>Filago germanica</i> L., 1763	<i>Silene nutans</i> subsp. <i>nutans</i> L., 1753
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	<i>Sinapis alba</i> L., 1753

<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> Mill., 1768	<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	<i>Solanum lycopersicum</i> L., 1753
<i>Fragaria viridis</i> subsp. <i>viridis</i> Weston, 1771	<i>Solanum nigrum</i> L., 1753
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>angustifolia</i> Vahl, 1804	<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i> (L.) Hill, 1769
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753
<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	<i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>neglectum</i> (Beeby) K.Richt., 1890
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex W.D.J.Koch, 1845	<i>Spartium junceum</i> L., 1753
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	<i>Spergula arvensis</i> L., 1753
<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	<i>Spergula rubra</i> (L.) D.Dietr., 1840
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall., 1827
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810
<i>Galium album</i> Mill., 1768	<i>Stachys arvensis</i> (L.) L., 1763
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>aparine</i> L., 1753	<i>Stachys recta</i> subsp. <i>recta</i> L., 1767
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753
<i>Galium palustre</i> L., 1753	<i>Stellaria graminea</i> L., 1753
<i>Galium parisiense</i> L., 1753	<i>Stellaria holostea</i> L., 1753
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i> L., 1753	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv., 1812	<i>Stellaria neglecta</i> Weihe, 1825
<i>Genista tinctoria</i> L., 1753	<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	<i>Symphyotrichum subulatum</i> (Michx.) G.L.Nesom, 1995
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	<i>Taraxacum hamatulum</i> Hagend., Soest & Zevenb., 1973

<i>Geranium molle</i> L., 1753	<i>Taraxacum maculatum</i> Jord., 1852
<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	<i>Taraxacum navarrense</i> Sonck, 1985
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	<i>Taraxacum oxoniense</i> Dahlst., 1923
<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753	<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br., 1812
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753
<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771
<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	<i>Tolpis umbellata</i> Bertol., 1803
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	<i>Tordylium maximum</i> L., 1753
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb., 1919	<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> (Huds.) Link, 1821
<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr., 1869	<i>Torilis nodosa</i> subsp. <i>nodosa</i> (L.) Gaertn., 1788
<i>Hedera helix</i> L., 1753	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>eriospermus</i> (Ten.) Greuter
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>porrifolius</i> L., 1753
<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	<i>Trifolium arvense</i> L., 1753
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>sphondylium</i> L., 1753	<i>Trifolium bocconeii</i> Savi, 1808
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804
<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i> L., 1753	<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794
<i>Holcus mollis</i> subsp. <i>mollis</i> L., 1759	<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753

<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	<i>Trifolium hybridum</i> L., 1753
<i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba, 1977	<i>Trifolium incarnatum</i> L., 1753
<i>Hypericum androsaemum</i> L., 1753	<i>Trifolium medium</i> subsp. <i>medium</i> L., 1759
<i>Hypericum hirsutum</i> L., 1753	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds., 1762
<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	<i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>pratense</i> L., 1753
<i>Hypericum montanum</i> L., 1755	<i>Trifolium repens</i> L., 1753
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	<i>Trifolium scabrum</i> subsp. <i>scabrum</i> L., 1753
<i>Hypericum pulchrum</i> L., 1753	<i>Trifolium striatum</i> L., 1753
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	<i>Trifolium strictum</i> L., 1755
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	<i>Trifolium subterraneum</i> subsp. <i>subterraneum</i> L., 1753
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	<i>Trisetum flavescens</i> subsp. <i>flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf., 1840
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth, 1787	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	<i>Tulipa clusiana</i> DC., 1804
<i>Iris germanica</i> L., 1753	<i>Typha latifolia</i> L., 1753
<i>Iris graminea</i> L., 1753	<i>Ulex europaeus</i> subsp. <i>europaeus</i> L., 1753
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br., 1810	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795
<i>Jasione montana</i> subsp. <i>montana</i> L., 1753	<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i> L., 1753
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	<i>Urtica urens</i> L., 1753

<i>Juncus articulatus</i> subsp. <i>articulatus</i> L., 1753	<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>repens</i> (Host) O.Bolòs & Vigo, 1983
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>sambucifolia</i> (J.C.Mikan ex Pohl) Čelak., 1871
<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772	<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv., 1809
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779
<i>Juncus tenuis</i> subsp. <i>dichotomus</i> (Elliott) Verloove & Lambinon, 2011	<i>Verbascum thapsus</i> subsp. <i>thapsus</i> L., 1753
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i> L., 1753	<i>Verbascum virgatum</i> Stokes, 1787
<i>Kickxia elatine</i> subsp. <i>elatine</i> (L.) Dumort., 1827	<i>Verbena officinalis</i> L., 1753
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	<i>Veronica acinifolia</i> L., 1762
<i>Knautia integrifolia</i> (L.) Bertol., 1836	<i>Veronica agrestis</i> L., 1753
<i>Lactuca saligna</i> L., 1753	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	<i>Veronica arvensis</i> L., 1753
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	<i>Veronica beccabunga</i> subsp. <i>beccabunga</i> L., 1753
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763	<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	<i>Veronica officinalis</i> L., 1753
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i> L., 1753	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808
<i>Lathraea clandestina</i> L., 1753	<i>Veronica polita</i> Fr., 1819
<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	<i>Veronica scutellata</i> L., 1753
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh., 1800	<i>Viburnum lantana</i> L., 1753
<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753

<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	<i>Vicia angustifolia</i> L., 1759
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1783	<i>Vicia bithynica</i> (L.) L., 1759
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	<i>Vicia cracca</i> L., 1753
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821
<i>Lemna minor</i> L., 1753	<i>Vicia lutea</i> subsp. <i>lutea</i> L., 1753
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	<i>Vicia sativa</i> L., 1753
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i> L., 1753	<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	<i>Vinca major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753
<i>Lepidium didymum</i> L., 1767	<i>Vinca minor</i> L., 1753
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	<i>Viola alba</i> subsp. <i>alba</i> Besser, 1809
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770
<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill., 1768	<i>Viola canina</i> subsp. <i>canina</i> L., 1753
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	<i>Viola hirta</i> L., 1753
<i>Linum trigynum</i> L., 1753	<i>Viola odorata</i> L., 1753
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>usitatissimum</i> L., 1753	<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823
<i>Lipandra polysperma</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	<i>Viola suavis</i> M.Bieb., 1819
<i>Logfia gallica</i> (L.) Coss. & Germ., 1843	<i>Viola x wittrockiana</i> Gams ex Kappert, 1932
<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	<i>Vulpia ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i> Dumort., 1824
<i>Lolium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i> Gaudin, 1811	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988	<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter, 2003

<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng., 1826
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>periclymenum</i> L., 1753	

Annexe 3 : Fiches espèces réalisées par Nature En Occitanie



Rose de France
(*Rosa gallica* L., 1753)

Rose de France

Rosa gallica



Ordre : Rosales

Famille : Rosaceae

Période d'observation :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 **Statut :** Espèce protégée (interdiction de destruction, dégradation et prélèvement)



Pour connaître où l'espèce se trouve en Occitanie, regardez sa carte de répartition sur Biodiv Occitanie !

 **Je me lance à sa recherche**

La Rose de France est une espèce de lumière que l'on rencontre le plus souvent dans les milieux ouverts. Elle affectionne les lisières, talus, haies, bords de fossé, accotements de routes et de chemins, mais on peut aussi la rencontrer dans les bois à la faveur de clairières ou en bordure de sentiers. Elle préfère de loin les terrains à dominante acide.

On la recherchera donc proche du sol dans toute cette diversité de milieux, à partir de la mi-mai quand ses fleurs apparaissent.

 **Sur ma commune**

Plusieurs stations de la Rose de France sont présentes sur la commune, où elle est connue depuis longtemps à La Ramée dans les zones boisées au sud, mais aussi au nord du Pirac dans une haie, tout comme à l'Apothicaire et sur des talus à l'ouest autour de le Pic.

Action soutenue financièrement par :





Orchis lacté
(*Neotinea lactea* (Poir.) R.M.Bateman,
Pridgeon & M.W.Chase, 1997)

Ordre : Asparagales

Famille : Orchidaceae

Période d'observation :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Statuts : Espèce « vulnérable »
en ex-Midi-Pyrénées et protégée
(interdiction de destruction,
dégradation et prélèvement)



Pour connaître où l'espèce se trouve en Occitanie,
regardez sa carte de répartition sur
Biodiv'Occitanie!

Orchis lacté *Neotinea lactea*



Descriptif et particularités

L'Orchis lacté est une orchidée méditerranéenne dont on trouve de nombreuses populations en Haute-Garonne, notamment à l'ouest de Toulouse, ce qui confère au département une forte responsabilité dans sa préservation. Elle est principalement menacée par l'urbanisation et le labour des prairies mais aussi par l'embroussaillage des milieux ou au contraire leur tonte trop précoce.

Cette orchidée assez petite (10-25 cm) est munie à sa base de feuilles glauques oblongues-lancéolées, non ou rarement tachetées, et de quelques feuilles plus petites sur la tige. Ses fleurs sont rosées à blanchâtres avec un labelle trilobé, plus ou moins ponctué de pourpre ou rose. Les 3 sépales, terminés en pointe, sont striés de vert et forment avec les 2 autres pétales un casque allongé. Le fruit est cylindrique à ovoïde.



Je me lance à sa recherche

L'Orchis lacté a des exigences écologiques assez larges : il se développe en pleine lumière ou à mi-ombre, sur des sols arides ou frais, calcaires ou faiblement acides, dans les pelouses, les garrigues, les friches, les oliveraies et les lisières des bois clairs. En Haute-Garonne, il trouve surtout refuge dans des pelouses plutôt acides et des prairies, parfois humides, mais aussi sur des bords de route et dans certains espaces verts.

Si sa rosette de feuilles est visible plus tôt, l'espèce n'est vraiment identifiable qu'à partir de sa floraison, qui a lieu fin mars et jusqu'au 20 avril environ.

Elle est donc à rechercher dès le début du printemps dans des milieux herbeux variés (même arborés), en guettant au ras du sol ses groupes de fleurs discrètes mais très élégantes.



Sur ma commune

L'Orchis lacté est connu de longue date à Tournefeuille. Il est facilement visible au nord du domaine du Pirac à proximité et même sur un terrain de jeux, ainsi que dans une belle prairie adjacente. Il est aussi présent dans des prairies privées à Valette.



Action soutenue financièrement par :





Jacinthe de Rome
(*Bellevalia romana* (L.) Sweet, 1826)

Ordre : Asparagales

Famille : Hyacinthaceae

Période d'observation :



Statut : Espèce protégée

(interdiction de destruction, dégradation et prélèvement)



Pour connaître où l'espèce se trouve en Occitanie, regardez sa carte de répartition sur Biodiv'Occitanie!

Jacinthe de Rome

Bellevalia romana



Descriptif et particularités

Bien qu'elle soit présente dans quelques départements méditerranéens, c'est en ex-Midi-Pyrénées que cette espèce protégée possède les plus importantes populations, ce qui confère au territoire une forte responsabilité dans sa préservation. Quelques stations sont connues dans le Tarn et l'Ariège mais c'est dans le Gers et surtout en Haute-Garonne qu'elle est la mieux représentée.

Cette jolie espèce de petite taille (20-40 cm) est facilement reconnaissable. Les anthères (partie des étamines qui porte le pollen) sont bleu violacé et contrastent fortement avec les fleurs blanches. Ces dernières possèdent à peu près la même forme que celles des vrais jacinthes (genre *Hyacinthus*). Toutes les feuilles, longues et étroites, forment une rosette partant de la base de la tige.



Je me lance à sa recherche

La Jacinthe de Rome se rencontre dans différents types d'habitats humides et ouverts tels que les prairies humides et les bords de ruisseaux mais aussi, pour les régions de bord de mer, dans des pelouses littorales et des dépressions d'arrière-dune. Néanmoins, on l'observe aussi parfois dans des prairies plus mésophiles (c'est-à-dire plus sèches) ou en sous-bois clair.

C'est lors de sa floraison, entre mi-avril et mi-mai, que la Jacinthe de Rome est à rechercher dans ces différents types de milieux en guettant parmi les herbes ses groupes de fleurs blanches proches du sol.



Sur ma commune

A Tournefeuille, la Jacinthe de Rome n'est connue à ce jour que dans une petite prairie au nord du Pirac.

Action soutenue financièrement par :



Loutre d'Europe

Lutra lutra

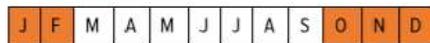


Loutre d'Europe
(*Lutra lutra*, Linnaeus 1758) ©M. Belaud

Ordre : Carnivore

Famille : Mustélidés

Période d'observation :



(Durant l'hiver, les loutrons s'émancipent et marquent leur territoire sur de nouveaux secteurs)



Statut : Espèce protégée
(interdiction de destruction,
dégradation et prélèvement)



Pour connaître où l'espèce se trouve en Occitanie,
regardez sa carte de répartition sur
Biodiv'Occitanie !



Descriptif et particularités

La Loutre d'Europe appartient à la famille des mustélidés, tout comme la Fouine ou la Martre. Elle est le plus grand représentant de sa famille, avec sa longue queue, la Loutre peut atteindre 1m20 de long.

Celle-ci est reconnaissable grâce à son pelage brun-foncé, son plastron blanc, et sa longue queue épaisse. La Loutre a de toutes petites oreilles, de grandes moustaches blanches et des pattes palmées qui lui permettent d'évoluer dans son milieu de prédilection : l'eau. En effet, la Loutre est un mammifère semi-aquatique qui fréquente les cours d'eau de Tournefeuille (le Touch, l'Ousseau).

Elle se nourrit de poissons, écrevisses et petits mammifères qu'elle trouve dans l'eau et sur les berges.



Je me lance à sa recherche

Aujourd'hui la Loutre d'Europe est omniprésente sur les cours d'eau d'Occitanie, bien qu'elle délaisse encore quelques zones géographiques comme le Lauragais. La Loutre se plaît sur les cours d'eau où elle trouve une alimentation abondante et des zones de gîtes (arbres, buissons, ronciers...).

Pour détecter l'animal, il faut rechercher ses indices de présence : ses crottes nommées épreintes (caractéristiques par leur odeur de miel et de poisson), ses empreintes et ses restes de repas. L'ensemble de ces indices de présence sont généralement laissés sur les berges, sur les enrochements, sous les ponts ou dans les zones de confluence.

L'hiver est la meilleure période pour détecter le mustélidé. En effet, l'absence de végétation durant cette saison rend les prospections simples. De plus, c'est également la période où, les jeunes loutrons s'émancipent, s'installent sur un territoire et laissent des indices de présence.



Sur ma commune

Le dernier indice de présence de Loutre d'Europe observé à Tournefeuille date du 27 août 2021 sur le cours d'eau de l'Ossoue. Afin d'observer des indices de présence de ce mustélidé, il est conseillé de prospecter les berges du Touch ou de l'Ossoue. Cependant, l'animal n'est pas évident à voir, longtemps chassé par le passé, il s'est aujourd'hui habitué à vivre la nuit.

Action soutenue financièrement par :



Annexe 4 : Listes avifaunistiques communales antérieures au commencement de l'ABC

Liste de l'avifaune de Tournefeuille issue de la base de données INPN (P : présent ; I : introduit)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dernière obs.	Statut*
<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	2020	P
<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Sarcelle d'hiver	2005	P
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	2022	P
<i>Spatula clypeata</i> (Linnaeus, 1758)	Canard souchet	2005	P
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	2022	P
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Bihoreau gris, Héron bihoreau	2020	P
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs, Pique bœufs	2020	P
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	2021	P
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	2020	P
<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	Héron pourpré	2020	P
<i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	Chevalier aboyeur	2005	P
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	2021	P
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	2022	P
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	2020	P
<i>Aix sponsa</i> (Linnaeus, 1758)	Canard carolin, Canard branchu	2020	I
<i>Aix galericulata</i> (Linnaeus, 1758)	Canard mandarin	2019	I
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	2021	P
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	2019	P

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dernière obs.	Statut*
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	2020	P
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	Gallinule poule-d'eau, Poule-d'eau	2022	P
<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	Foulque macroule	2020	P
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit Gravelot	2005	P
<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	Goéland argenté	2020	P
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pigeon biset	2021	P
<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	Pigeon colombin	2020	P
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	2021	P
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	2021	P
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	2021	P
<i>Psittacula krameri</i> (Scopoli, 1769)	Perruche à collier	2022	I
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	Effraie des clochers, Chouette effraie	2007	P
<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Petit-duc scops, Hibou petit-duc	2019	P
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte	2020	P
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	2021	P
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	2021	P
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	2021	P
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert	2021	P
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	2019	P
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	2021	P
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	2019	P
<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	Cochevis huppé	2019	P

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dernière obs.	Statut*
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Alouette des champs	2009	P
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage	2021	P
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	2021	P
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	2005	P
<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	2005	P
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	2018	P
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	2020	P
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	2021	P
<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758	Grimpereau des bois	2021	P
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	2021	P
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune	2020	P
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	2020	P
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	2021	P
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	2020	P
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	2021	P
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rosignol philomèle	2021	P
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	2020	P
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	2020	P
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	2022	P

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dernière obs.	Statut*
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	2020	P
<i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766	Grive mauvis	2013	P
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine	2020	P
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	2021	P
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	2020	P
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvate	2007	P
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	2021	P
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	2021	P
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	2021	P
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	2021	P
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	2021	P
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	2021	P
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	2018	P
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	2020	P
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	2021	P
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	2021	P
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	2022	P
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours	2021	P
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	2022	P
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	2020	P

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dernière obs.	Statut*
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	2021	P
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	2008	P
<i>Petronia petronia</i> (Linnaeus, 1766)	Moineau soulcie	2020	P
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	2022	P
<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	Pinson du nord, Pinson des Ardennes	2020	P
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	2021	P
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	2020	P
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	2021	P
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	2020	P
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune	2020	P
<i>Emberiza cirrus</i> Linnaeus, 1766	Bruant zizi	2020	P
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	2009	P
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Bruant proyer	2007	P
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucophée	2020	P
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	2008	P
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	2021	P
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	2006	P
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	2022	P
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	2021	P
<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	2020	P
<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	2017	P

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dernière obs.	Statut*
<i>Spinus spinus (Linnaeus, 1758)</i>	Tarin des aulnes	2020	P

Tableau 15 : Liste de l'avifaune connue à Tournefeuille avant le démarrage de l'ABC issue de la base de données Faune France

Espèces	Dernière obs. avant ABC
Aigle botté	2014
Accenteur mouchet	2020
Aigrette garzette	2019
Alouette des champs	2017
Autour des palombes	2014
Bergeronnette des ruisseaux	2016
Bergeronnette grise	2020
Bergeronnette printanière	2001
Bihoreau gris	2020
Bouscarle de Cetti	2020
Bruant des roseaux	2013
Bruant proyer	2019
Bruant zizi	2020
Busard Saint-Martin	2001
Buse variable	2020
Canard colvert	2020
Canard mandarin	2019

Espèces	Dernière obs. avant ABC
Canard siffleur	1992
Chardonneret élégant	2020
Chevalier guignette	2000
Chevêche d'Athéna	2019
Choucas des tours	2016
Chouette hulotte	2020
Cisticole des joncs	2020
Cochevis huppé	2019
Corbeau freux	1999
Corneille noire	2020
Coucou gris	2001
Effraie des clochers	2017
Épervier d'Europe	2019
Étourneau sansonnet	2020
Faucon crécerelle	2020
Faucon hobereau	2020
Faucon pèlerin	2020
Fauvette à tête noire	2020
Foulque macroule	2020
Gallinule poule-d'eau	2020
Geai des chênes	2020
Gobemouche gris	2013
Gobemouche noir	2020
Goéland leucopnée	2020

Espèces	Dernière obs. avant ABC
Grand Cormoran	2020
Grèbe castagneux	2002
Grèbe huppé	2020
Grimpereau des jardins	2020
Grive draine	2020
Grive musicienne	2020
Grosbec casse-noyaux	2020
Guêpier d'Europe	2001
Héron cendré	2020
Héron garde-boeufs	2020
Héron pourpré	2020
Hirondelle de fenêtre	2020
Hirondelle rustique	2020
Huppe fasciée	2020
Hypolaïs polyglotte	2013
Loriot d'Europe	2020
Martinet noir	2020
Martin-pêcheur d'Europe	2020
Merle noir	2020
Mésange à longue queue	2020
Mésange bleue	2020
Mésange charbonnière	2020
Mésange noire	2020
Mésange nonnette	2017

Espèces	Dernière obs. avant ABC
Milan noir	2020
Milan royal	2020
Moineau domestique	2020
Moineau friquet	2016
Mouette rieuse	2020
Perdrix rouge	2020
Perruche à collier	2020
Petit-duc scops	2019
Pic épeiche	2020
Pic épeichette	2019
Pic noir	2019
Pic vert	2020
Pie bavarde	2020
Pigeon biset domestique	2020
Pigeon ramier	2020
Pinson des arbres	2020
Pinson du Nord	2020
Pipit farlouse	2017
Pouillot de Bonelli	2012
Pouillot fitis	2017
Pouillot véloce	2020
Roitelet à triple bandeau	2019
Roitelet huppé	2018
Rossignol philomèle	2020

Espèces	Dernière obs. avant ABC
Rougegorge familier	2020
Rougequeue à front blanc	2020
Rougequeue noir	2020
Sarcelle d'été	2005
Serin cini	2020
Sittelle torchepot	2020
Sterne pierregarin	2018
Tariet des prés	2001
Tariet pâtre	2001
Tarin des aulnes	2020
Tourterelle des bois	2019
Tourterelle turque	2020
Traquet motteux	2001
Troglydyte mignon	2020
Verdier d'Europe	2020

Annexe 5 : Tableau de Gestion du Sentier des pollinisateurs sauvages - Lac de l'Oustalet [ABC]

Gestion Sentier des Pollinisateurs sauvages - Lac de l'Oustalet [ABC]													
	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	observations
Hôtels à insectes													
Désherber devant l'hôtel													
Mettre du broyat sur 1 m devant													
Surveiller les dégradations (saquette de finition, grillage,...)													
Haie de petits fruits													
Rajouter du broyat aux pieds des plants 1,50 m de large et sur toute la longueur													
Arroser													Jusqu'en 2025
Plantes hôtes													
Désherber													
Mettre du broyat sur 1 m autour													
Haie de Berfje													
Remplir de branchages													Au fur et à mesure qu'elle se tasse
Sandarium													
Tondre les chemins d'accès													
Désherber et mettre du broyat sur 1 m autour													
Ne pas couper les plantes aromatiques en bordure délimitées par les cailloux !!													Tanaïse, stpé, verveine de Buenos Aire, stachys, gauris,....
Prairie maigre													
Couper et évacuer les herbes coupées													
Spirale à insectes													
Désherber et mettre du broyat sur 1 m													
Renouveler les plantes mortes													
Arroser si replantées													Jusqu'en 2025
Haie Champêtre													
Désherber et mettre du broyat													Jusqu'en 2025
Friche													
Cette zone ne doit pas être coupée !!													
Verger													
Remplacer les sujets morts													
Arroser													Jusqu'en 2025
Désherber et mettre du broyat													Jusqu'en 2025
Bosquet 1 : 2 et 4													
Débroussailler au rotatif autour des jeunes arbres et laisser l'herbe sur place													Jusqu'en 2025
Mettre du broyat													Jusqu'en 2025