

Atlas de la Biodiversité Communale Ramonville-Saint-Agne

©T. Delhotal

Projet soutenu financièrement par :

Coordination générale : Lise Lecroq (NEO) et Sylvie Mellier (Mairie de Ramonville)

Rédaction : Nature En Occitanie : Lise Lecroq (rédaction générale), Anne Paris et Thomas Delhotal (flore), Clémentine Gand (I.) Ghislain Riou (papillons), Matthieu Bergès (amphibiens) ; Mairie de Ramonville : Sylvie Mellier (II).

Mise en page : Lise Lecroq

La plupart des photos de ce rapport sont de Nature En Occitanie, elles ne sont pas libres de droit.

Présentation de Nature En Occitanie

Créée en 1969, Nature En Occitanie (NEO) est une association régionale de protection de la nature, reconnue d'intérêt général. Elle mène de nombreuses actions pour la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore (www.natureo.org) depuis plus de 50 ans sur la région Occitanie.



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, professionnels et particuliers, pour mieux connaître et protéger la nature. Cet objectif se fait 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.

L'association compte plus de 1 000 adhérents répartis sur tout le territoire régional, parmi lesquels certains s'engagent dans la vie de 2 Comités Locaux (dans les Hautes-Pyrénées et dans le Gers). Elle s'appuie sur un Conseil Collégial de 15 membres et sur une équipe pluridisciplinaire de 35 salarié(e)s.

Nature En Occitanie est membre d'Oc'Nat (Union des Associations Naturalistes d'Occitanie) et administre la base de données naturalistes régionale GeoNat'Occitanie¹ qui alimente l'atlas Biodiv'Occitanie². Notre association est également un acteur référent du Système d'Information sur la Nature et les Paysage (SINP)³. Ces données proviennent de programmes portés par Nature En Occitanie et ses partenaires mais aussi par des observations réalisées par ses membres et par ceux des associations naturalistes partenaires. Elle centralise donc des observations sur toutes les espèces (faune et flore) inventoriées sur la région Occitanie (dont de nombreuses données sur les espèces patrimoniales et protégées).

Nature En Occitanie est un acteur important au niveau régional comme local dans l'accompagnement à la prise en compte de la biodiversité dans les stratégies et les documents de planification territoriale.

Grâce à son programme d'accompagnement des acteurs à la prise en compte de la biodiversité, financé par la Région Occitanie, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et des fonds européens FEDER, l'association accompagne gratuitement les collectivités souhaitant

¹ <https://geonature.biodiv-occitanie.fr/>

² <https://biodiv-occitanie.fr/>

³ <https://inpn.mnhn.fr/informations/sinp/presentation>

s'engager dans un projet d'Atlas de la Biodiversité Communale. Les lauréates bénéficient de l'expertise de Nature En Occitanie pour la mise en œuvre de leur projet.

Table des matières

Table des matières

L'outil « ABC » et le partenariat à Ramonville-Saint-Agne.....	12
Qu'est-ce que la « biodiversité » ?.....	12
Les politiques publiques de préservation de la biodiversité.....	12
Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.....	13
Zéro Artificialisation Nette et Loi Climat & Résilience.....	14
Stratégie nationale de la biodiversité.....	15
Pourquoi réaliser un « Atlas de la Biodiversité Communale » ?.....	15
Quels sont les moyens financiers ?.....	16
Présentation de la commune de Ramonville Saint-Agne.....	19
Le territoire de Ramonville.....	19
La géologie.....	23
La topographie et le climat.....	24
L'occupation des sols.....	28
Le bâti.....	30
La population et la vie économique de la commune.....	31
Les zonages et documents de planification.....	32
Les zonages.....	32
Les documents d'urbanisme.....	36
Les engagements de la commune en faveur du cadre de vie et de la biodiversité.....	38
Les actions antérieures à l'ABC.....	38
Les partenariats.....	43
Connaître la biodiversité à Ramonville.....	47
Etat des lieux et connaissances historiques de la biodiversité de la commune.....	47
Connaissances historiques sur la commune.....	47
Choix des taxons à inventorier.....	48
Analyses bibliographiques et des données existantes.....	51
Acquisition de la connaissance des habitats, de la faune et de la flore réalisée dans le cadre de l'ABC.....	55
Méthodologie et résultats des inventaires.....	55

Analyse des résultats.....	105
Sensibiliser et communiquer autour du patrimoine naturel de Ramonville-Saint-Agne.....	115
Actions de sensibilisation.....	115
Actions de communication.....	123
Accompagner les décideurs à la préservation de ce bien commun.....	127
Cartographie des habitats naturels et semi-naturels et des espèces floristiques.....	127
Hiérarchisation des enjeux de biodiversité.....	134
Préconisations de gestion.....	141
Perspectives et plan d'actions.....	155
Conclusion.....	220
Bibliographie et webographie.....	223
Bibliographie.....	223
Webographie.....	224
Annexes.....	227

Table des illustrations

Tableaux

<u>Tableau 1. Dernières données d'observations des amphibiens réalisées sur le territoire communale avant 2021.....</u>	<u>40</u>
<u>Tableau 2. Nombre de données d'observations et d'espèces avant l'ABC, pendant l'ABC et après l'ABC recensées sur le territoire de Ramonville (d'après GeoNat'Occitanie, novembre 2023).....</u>	<u>45</u>
<u>Tableau 3. Dates des passages des inventaires protocolés réalisés dans le cadre de l'ABC....</u>	<u>59</u>
<u>Tableau 4. Espèces relevées lors des passages STELI.....</u>	<u>62</u>
<u>Tableau 5. Résultats de fréquence des espèces sur la durée de l'inventaire.....</u>	<u>62</u>
<u>Tableau 6. Répartition des observations des libellules par espèces et par passage.....</u>	<u>63</u>
<u>Tableau 7. Données odonatologiques globales recensées sur Ramonville. En vert : espèces recensées en 2021, avec * : espèces nouvellement inventoriées en 2021, en gras : les espèces à enjeu.....</u>	<u>65</u>
<u>Tableau 8. Passages et conditions des visites sur site (source météo : météociel et météoFrance ; station de Franczal).....</u>	<u>66</u>
<u>Tableau 9. Espèces de papillons de jour observées sur la station de Montcalm, nombre d'observations. En gras les espèces à enjeu.....</u>	<u>69</u>
<u>Tableau 10. Structure de déplacement de l'Azuré du Serpolet, <i>Phengaris arion</i> (d'après le PNA Maculinea, 2010).....</u>	<u>72</u>
<u>Tableau 11. Liste des espèces d'Amphibiens contactées et connues historiquement sur zone avec leur statut de protection et statut réglementaire.....</u>	<u>76</u>
<u>Tableau 12. Synthèse des actions de sensibilisation réalisées en 2021, 2022 et 2023 par les associations partenaires. En jaune = les actions à destination des élus et des agents, en rose</u>	

= les actions à destination du grand public, en violet = les actions à destination des scolaires.	88
Tableau 13. Récapitulatif des actions de communication portées par la mairie de Ramonville	93
Tableau 14. Liste récapitulative des habitats naturels et semi-naturels à Ramonville.	97

Figures

Figure 1. Carte de situation de Ramonville Saint-Agne.	19
Figure 2. Carte situant Ramonville dans l'agglomération de Toulouse et les principaux centres d'activité et grands axes.	20
Figure 3. Carte topographique de Ramonville Saint-Agne (source : topographic-map.com).	21
Figure 4. Climat du Lauragais présent sur le territoire de Ramonville.	22
Figure 5. Diagramme des températures à Ramonville.	23
Figure 6. Données d'ensoleillement, de pluviométrie et des phénomènes éoliens, par saison à Ramonville (année 2022).	23
Figure 7. Bassins versants des principaux milieux récepteurs à Ramonville.	24
Figure 8. Réseaux hydrographique et routier de Ramonville.	25
Figure 9. Les 6 secteurs IRIS de Ramonville.	26
Figure 10. Occupation des sols (OCS GE 2016).	26
Figure 11. Carte du patrimoine bâti remarquable et identitaire sur la commune.	27
Figure 12. Evolution de la population de Ramonville de 1968 à 2030 (source : internaute).	28
Figure 13. Carte des zonages à Ramonville.	29
Figure 14. Connaissances faunistiques (en %) avant 2021 sur la commune de Ramonville (d'après l'INPN). Les chiffres après le groupe représentent le nombre d'espèces recensées dans le groupe taxonomique.	39
Figure 15. Comparaison du nombre de données d'observations et du nombre d'espèces avant, pendant et après l'ABC (d'après GeoNat'Occitanie, novembre 2023).	42
Figure 16. Comparaison du nombre de données d'observations et d'espèces animales avant, pendant et après l'ABC (d'après GeoNat'Occitanie, novembre 2023).	45
Figure 17. Calendrier de la période de prospection selon les espèces. En vert foncé : période propice à l'observation des espèces. En vert clair : période où il est possible d'observer quelques espèces.	46
Figure 18. Schéma explicatif de l'articulation entre le métacadre d'acquisition national, le cadre d'acquisition de l'ABC de Ramonville Saint-Agne et les inventaires réalisés.	47
Figure 19. Grandes cultures ©A. Paris.	49
Figure 20. Jardins partagés ©A. Paris.	49
Figure 21. Friches périurbaines thermophiles ©A. Paris.	50
Figure 22. Friches rudérales ©A. Paris.	50
Figure 23. Prairies mésophiles de fauche ©A. Paris.	50
Figure 24. Pâtures à chevaux mésohygrophiles à la ferme de Cinquante ©A. Paris.	51
Figure 25. Pelouses sèches / ourlets dans le secteur de Montcalm ©A. Paris.	51
Figure 26. Prébois : fourrés avec présence d'arbres ©A. Paris.	52
Figure 27. Ronciers denses ©A. Paris.	52
Figure 28. Chênaie-frênaie ©A. Paris.	53

Figure 29. Frênaie de reconquête (post-culturale) ©A. Paris.....	53
Figure 30. Haie champêtre ©A. Paris.....	54
Figure 31. Grande haie à Saule blanc ©A. Paris.....	54
Figure 32. Roselières / mégaphorbiaies le long de fossés ©A. Paris.....	54
Figure 33. Bassin artificiel en bord d'autoroute ©A. Paris.....	55
Figure 34. Canal du Midi ©A. Paris.....	55
Figure 35. Jacinthe de Rome ©M.Menand.....	56
Figure 36. Prairie pâturée de Cinquante ©A. Paris.....	56
Figure 37. Prairies près du péage ©A. Paris.....	56
Figure 38. Des densités énormes de Jacinthe ©A. Paris.....	56
Figure 39. Trèfle écailleux ©M.Menand.....	57
Figure 40. Ophrys miroir ©M.Menand.....	57
Figure 41. Site inventorié par le STELI en 2021.....	61
Figure 42. Femelle Crocothémis écarlate © Nature En Occitanie.....	63
Figure 43. Cœur copulatoire d'Orthétrum bleuissant ©Nature En Occitanie.....	64
Figure 44. Gomphe semblable ©Nature En Occitanie.....	64
Figure 45. Site du Chronoventaire.....	68
Figure 46. Cuivré fuligineux ©G. Riou.....	70
Figure 47. Azuré de la faucille ©G. Riou.....	70
Figure 48. Ocellé de la Canche ©G. Riou.....	70
Figure 49. L'azuré du Serpolet ©G. Riou.....	71
Figure 50. Eco-complexe de stations de <i>Phengaris arion</i> sur les coteaux sud toulousain (janv. 2021), en bleu est entouré le site de Montcalm – réalisation Mathilde Béguin pour Nature En Occitanie.....	73
Figure 51. Localisation protocole POP Amphibien.....	75
Figure 52. Pelodyte ponctué. ©M. Bergès.....	77
Figure 53. Mâle de triton palmé. ©G. Pottier.....	77
Figure 54. Crapaud calamite. ©M. Bergès.....	77
Figure 55. Crapaud épineux. ©M. Bergès.....	78
Figure 56. Secteurs prospectés par les bénévoles de Nature En Occitanie.....	79
Figure 57. Lancement de l'ABC et signature des conventions de partenariat.....	92
Figure 58. Atelier technique services espaces sur le coteau de Montcalm (2021 ; NEO, APA).....	92
Figure 59. Animation Citizen proposée par NEO en 2022.....	92
Figure 60. Inauguration de l'hôtel à insectes (2022, Sensactif et CLAS du collègue A. Malraux).....	92
Figure 61. Balade nature sur le site de la ripisylve Saint-Agne (NEO, 2022).....	92
Figure 62. Balade citoyenne à la découverte des arbres remarquables (2023, APA).....	92
Figure 63. Campagne d'affichage ville, Atlas de la Biodiversité Communale de Ramonville...	93
Figure 64. Roll-up de présentation de l'ABC.....	94
Figure 65. Flyer de présentation de l'ABC.....	95
Figure 66. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels réalisée dans le cadre de l'ABC de Ramonville Saint-Agne.....	101
Figure 67. Cartographie des enjeux réalisée dans le cadre de l'ABC de Ramonville.....	103

<u>Figure 68. Comparaison de la vue photo-aérienne de Ramonville entre 1954 (à droite) et 2022 (à gauche), (source : remonterletemps).....</u>	<u>104</u>
<u>Figure 69. Canal du Midi (©F. Kaës).....</u>	<u>104</u>
<u>Figure 70. Coteau de Montcalm (©L. Lecroq).....</u>	<u>105</u>
<u>Figure 71. Cisticole des Joncs (photo prise hors site, ©C. Rolland).....</u>	<u>105</u>
<u>Figure 72. Bruant Proyer (photo prise hors site, ©G. Riou).....</u>	<u>105</u>
<u>Figure 73. Cyprès chauve, arbre remarquable secteur St-Agne (©S. Mellier).....</u>	<u>106</u>
<u>Figure 74. Hêtre rouge du château de Soule (©S. Mellier).....</u>	<u>108</u>
<u>Figure 75. Haie champêtre (photo prise hors Ramonville, ©L. Lecroq).....</u>	<u>110</u>
<u>Figure 76. Coteau de Montcalm en cours de fermeture (©L. Lecroq).....</u>	<u>111</u>
<u>Figure 77. Corridor écologique rue de mange pomme (©S. Grinfeld).....</u>	<u>117</u>
<u>Figure 78 : Fauche centrifuge (Source : LPO France).....</u>	<u>130</u>
<u>Figure 79. Passage à hérisson esthétique.....</u>	<u>139</u>
<u>Figure 80. Les clôtures à soubassement (à gauche) ou à plis (à droite) limitent le déplacement de la faune.....</u>	<u>150</u>

Partie 1

L'outil Atlas de la Biodiversité Communale



L'outil « ABC » et le partenariat à Ramonville-Saint-Agne

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.

Le sommet de la Terre de Rio de Janeiro de 1992 a permis de signer la Convention sur la diversité biologique qui reconnaît pour la première fois la nécessité de conserver la biodiversité.

Les politiques publiques de préservation de la biodiversité

La notion de 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.

En effet, les Trames vertes et bleues 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 a été mise en évidence à la suite du constat 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 conséquences sont immédiates : 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.

Face à ce constat, 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.

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’INPN⁴ et les SINP⁵).
- 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.

2. 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 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 »⁶. 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. Cet objectif ambitieux est de ne plus artificialiser à terme et de compenser l’artificialisation. La définition exacte, l’échéance et la

⁴ Inventaire National du Patrimoine Naturel

⁵ Système d’Information de l’Inventaire du Patrimoine Naturel : <https://inpn.mnhn.fr/informations/sinp/presentation>

⁶ Feuille 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>)

trajectoire de l'objectif « Zéro Artificialisation Nette » s'inscrit dans le cadre de la Loi Climat et Résilience⁷.

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'une opération 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'échelle régionale, 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.

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.

Elle résulte de 2 phases de construction : une première phase de consultation en 2021 sur le territoire français (collectivités, associations, experts scientifiques, enquête publique, instances consultatives, services et opérateurs de l'État) et d'une seconde phase durant la COP15.

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.

⁷ LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets

Elle édicte également une stratégie nationale pour les aires protégées 2030 qui se veut l'objectif affiché par le Président de la République, d'atteindre les 30 % d'aires terrestres et maritimes protégées à l'horizon 2030.

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.

Pour cela, est réalisé un état des lieux le plus complet possible et synthétique des connaissances sur la flore, la faune et les milieux naturels de la commune. À partir de l'analyse des observations faites, 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 « biodiversité » du territoire. En effet, l'implication de tous les acteurs est nécessaire pour 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 meilleure appropriation du territoire et une intégration de ces enjeux dans le document d'urbanisme de la commune** (le Plan local d'urbanisme – PLU).

Quels sont les moyens financiers ?

Le coût moyen d'un ABC est estimé entre 15 000 et 38 000 euros par l'Office Français de la Biodiversité (OFB). Ce coût varie selon plusieurs critères comme la surface de la commune, ou encore le degré d'exhaustivité demandé pour les inventaires. Différentes sources de financements existent. Il est possible de rechercher plusieurs financeurs pour atteindre le budget nécessaire à la réalisation d'un ABC. La première démarche consiste à répondre à « l'appel à projet ABC » de l'OFB afin de s'engager à réaliser un ABC et de respecter la démarche du guide national. Des financements de mécène privés peuvent également être sollicités.

La commune de Ramonville a sollicité 20 275 € auprès de l'Office Français de la Biodiversité pour un projet d'un total de 53 427 €. Cela représente une subvention de 38 % du projet et un autofinancement de la commune à hauteur de 26 675 € soit 50 % du projet.



Partie 2

La commune

II. Présentation de la commune de Ramonville Saint-Agne

Le territoire de Ramonville

Couvrant une superficie de 646 hectares, la commune de Ramonville Saint-Agne se situe au Sud de Toulouse avec laquelle elle partage sa limite communale Nord. En 1996, Ramonville Saint-Agne rejoint l'intercommunalité du SICOVAL (Syndicat Intercommunal pour l'aménagement et le développement des Coteaux de la Vallée de l'Hers).

Bien qu'elle soit urbanisée, la commune possède un patrimoine naturel riche et diversifié avec 65 hectares d'espaces naturels. Certains espaces s'imposent d'ailleurs comme d'importants foyers de biodiversité à l'échelle de l'agglomération. Ils sont reliés entre eux par un maillage de liaisons douces constituant un réseau de végétation, également support d'activités récréatives. Cela participe à la fois à la Trame verte communale et agrmente le cadre de vie des habitants.

La ville de Ramonville Saint-Agne porte une image de ville « verte » : les espaces paysagers foisonnent sous plusieurs formes. Aux parcs et jardins s'ajoutent de nombreuses plantations d'accompagnement des parcs publics et notamment des alignements arborés le long des voiries ou des berges du Canal du Midi.

Il apparaît alors indispensable de veiller à la préservation de ces espaces de respiration, de ces poumons verts riches en biodiversité.

La démarche ABC s'inscrit dans la première orientation de la stratégie de développement durable de la commune lancée en 2018 sur les enjeux d'aménagement durable dont l'objectif est de préserver les espaces naturels et valoriser la biodiversité communale.

La collectivité a pu, durant deux ans (2018 à 2020), travailler sur plusieurs projets autour de la biodiversité :

- Inventaires naturalistes,
- labellisation zéro-phyto,
- étude sur le moustique tigre,
- plantations d'arbres et de haies, etc.

D'autre part, le projet d'ABC s'inscrit directement dans l'une des trois actions de la reconnaissance du dispositif "Territoires engagés pour la nature" reçu par la commune en 2019 (dispositif prolongé en janvier 2023 pour une durée de 3 ans).

En effet, l'action consistait à effectuer une première partie d'analyse territoriale à l'aide d'inventaires faunistiques et floristiques communaux ainsi que de la sensibilisation du grand public et des scolaires afin d'apporter des premiers éléments de réponse précis en

termes d'impacts écologiques. La démarche ABC permet de poursuivre ces actions.

Le projet d'Atlas de la Biodiversité Communale décrit la biodiversité remarquable mais aussi ordinaire. L'Atlas met également en valeur la biodiversité en termes d'écosystème, privilégiant autant les interactions et dynamiques que les espèces et habitats.

La démarche est marquée par une volonté d'innover : la collecte de connaissances a combiné inventaires naturalistes conventionnels et inventaires participatifs, valorisant ainsi le savoir de chacun, expert ou grand public. Le suivi a été assuré par un comité regroupant élus, acteurs locaux, scientifiques, et un réseau associatif naturaliste, afin de garantir un dialogue sur la commune et de sensibiliser les usagers et les habitants d'un territoire urbanisé dans le but de préserver la biodiversité communale pour les générations futures.

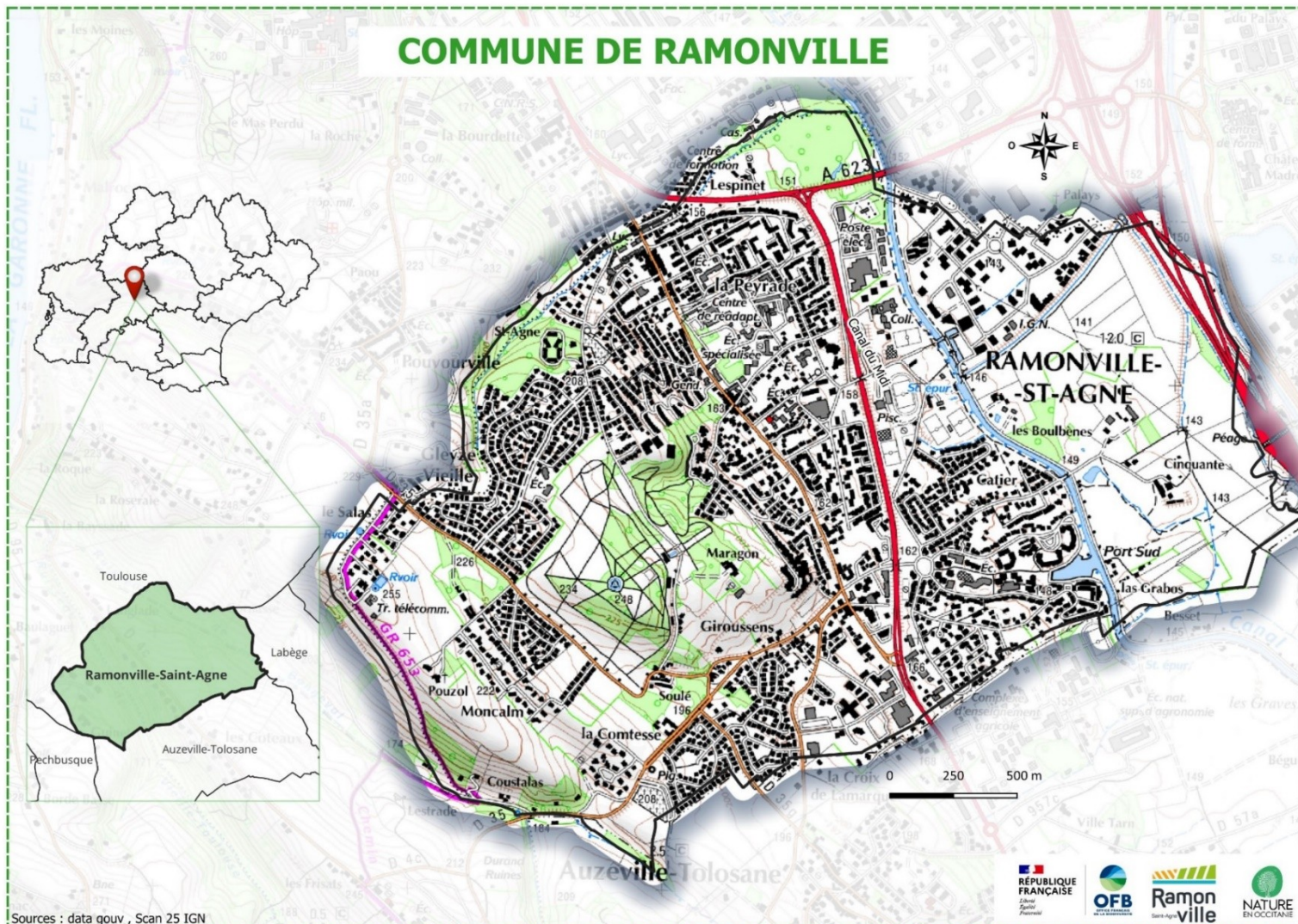
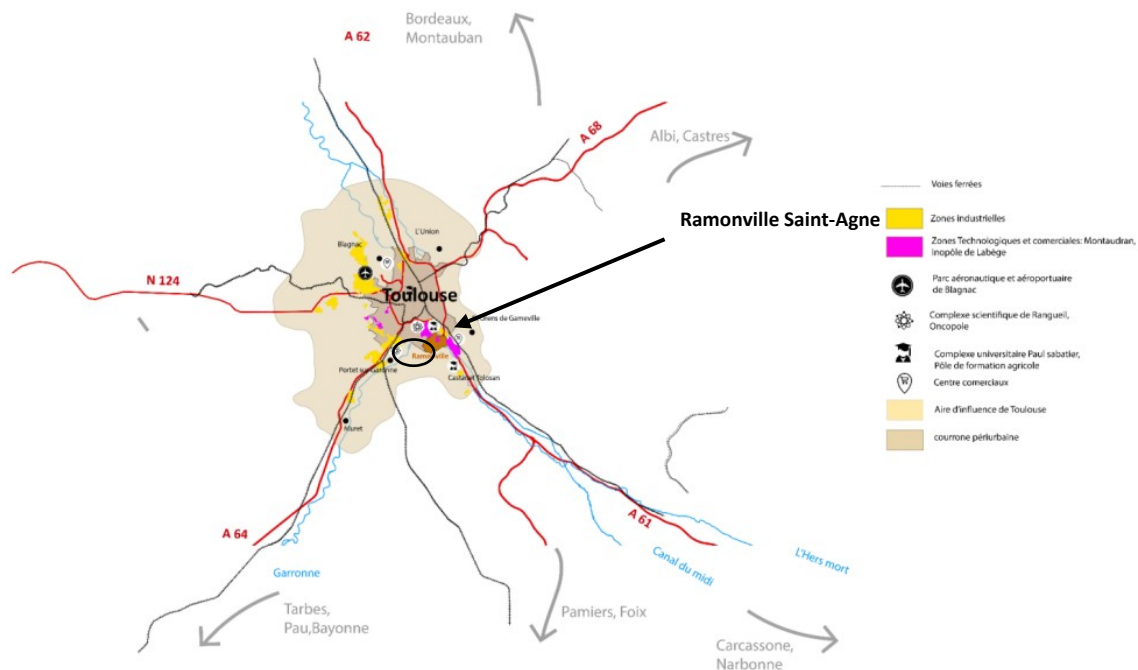


Figure 1. Carte de situation de Ramonville Saint-Agne

La géologie

Le contexte du grand paysage :

Ramonville appartient à la grande agglomération de Toulouse. Ramonville Saint-Agne est une municipalité principalement résidentielle dans la périphérie de la métropole. Elle est proche des zones d'activité de Labège Inopôle et de la ceinture industrielle de Toulouse, mais aussi des campus notamment l'Agro-campus d'Auzeville et l'université Paul Sabatier.



Ramonville est soumis à plusieurs niveaux de réglementation urbaine : le SCoT du Smeat (2017), puis le Plan du Paysage du SICOVAL (en cours d'adoption) et enfin son propre PLU (2019).

Le grand est de Toulouse, représenté par le SICOVAL, est soumis à une urbanisation intensive, la zone de Ramonville-Saint-Agne étant une des plus urbanisées. Pour répondre à cette pression urbaine, le PLU s'oriente plutôt vers une rénovation et une densification de l'existant afin de laisser libres les zones non bâties dans la ville pour donner plus d'espaces aux lieux de biodiversité et espaces plantés et améliorer le cadre de vie des habitants.

La géologie du site :

Dans la grande plaine de la Garonne et jusqu'à la Montagne Noire, les collines sont composées de molasses tertiaires, et de quelques gisements de roche dure, ce sont des agrégats argilos-calcaires, instables, qui se retrouvent dans la vallée où ils se mélangent avec les alluvions, poudingues, sables et gravier.

D'ailleurs le secteur est aussi soumis au PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) lié au phénomène de retrait-gonflement de l'argile qui se traduit par une instabilité mécanique des sols lors de sécheresses prolongées et de pluies abondantes, amenant notamment à des éboulements (phénomène commun dans la région).

1. La topographie et le climat

• Topographie :

Ramonville est situé à l'Est de Toulouse, aux portes du Lauragais. On y retrouve une trace des grandes unités paysagères :

- Les coteaux resserrés, peu irrigués leur valeur agricole est moyenne, ils étaient autrefois cultivés en vergers et vignes, mais ils sont aujourd'hui colonisés par les quartiers pavillonnaires.
- Le Sillon Lauragais, on le discerne à peine puisqu'au niveau de Ramonville il s'est élargi formant la vallée de l'Hers. Au cœur de la vallée les terres ont une forte valeur agricole, elles accueillent le canal du Midi, de grands bâtiments et les grands axes de transport du fait de la régularité du relief.



La superficie de la commune est de 646 hectares et son altitude varie de 143 à 252 mètres.

Au vu de sa topographie variée, la ville de Ramonville s'étend sur trois entités paysagères propres au sud-est de Toulouse : les coteaux, la plaine et le bord du canal. Les coteaux sont assez arborés et présentent un tissu urbain aéré, ce sont des quartiers pavillonnaires comportant principalement des logements individuels, dont notamment des villas des années 60.

La plaine accueille un tissu urbain dense, comportant des logements collectifs et des commerces ainsi que de grands axes de circulation fréquentés et partagés, des transports en commun (métro et bus).

On retrouve de la végétation sur les espaces publics le long du canal du midi, notamment un grand complexe sportif et une zone industrielle, une trame verte bien plus présente avec des liaisons douces favorisant les déplacements à pied et à vélo.

On remarque une rupture entre les trois principales unités paysagères de Ramonville, cette coupure est physique, due à la différence d'altitude de 55 mètres entre le site des coteaux et le canal, mais cette coupure est aussi due aux infrastructures, notamment les grands axes de circulation de la D813 et la D113 séparant la plaine en deux mais également les quartiers pavillonnaires qui viennent couper le rythme du centre-ville.

- **Climat :**

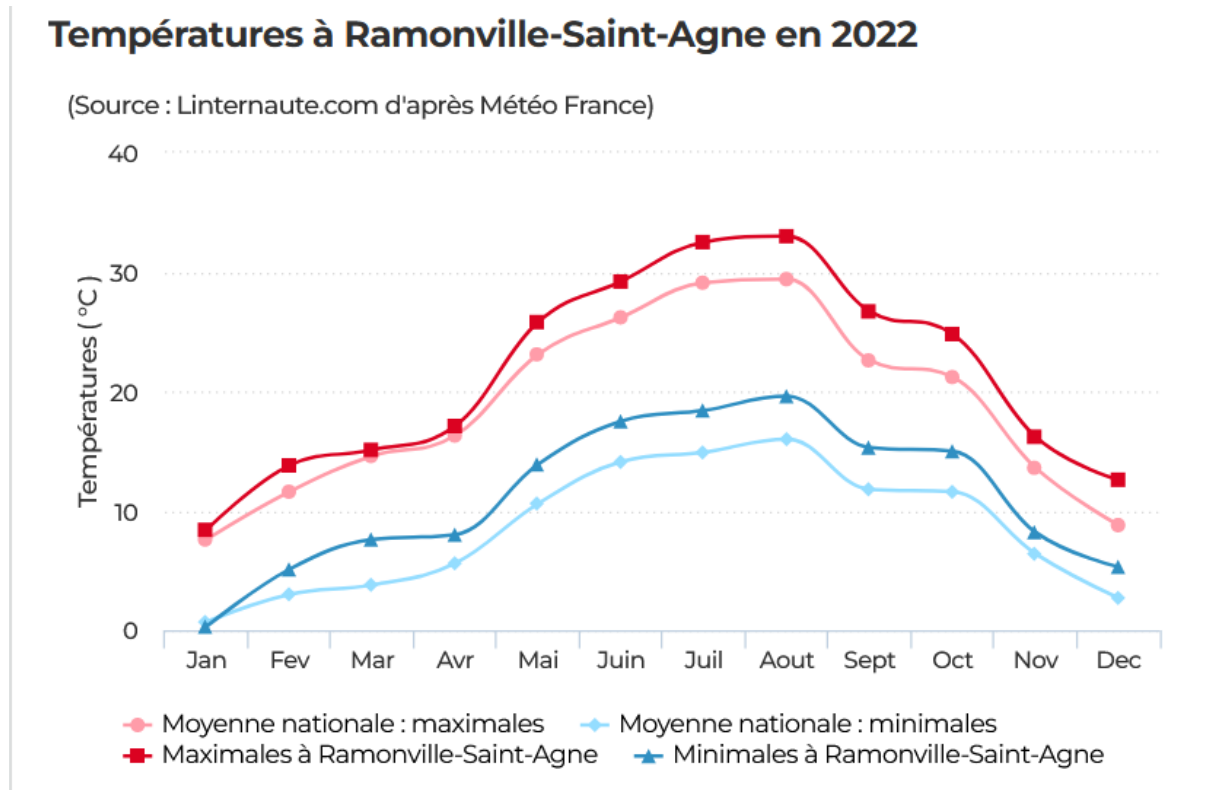
Le contexte climatique est caractérisé par un climat chaud en été (influence méditerranéenne = sécheresse et chaleur, voire canicule), tempéré en hiver (doux) et d'un printemps pluvieux. Ce territoire bénéficie d'une généreuse exposition au soleil avec, environ, 2708 heures d'ensoleillement par an. Les précipitations annuelles sont en moyenne, de 823 mm. Le vent est prédominant = 2 vents puissants alternent leurs actions :

- Le Cers venant de l'Atlantique, en provenance du Nord-Ouest, toujours sec, très froid en hiver, quelquefois très chaud en été.
- L'Autan venant de la Méditerranée, en provenance du Sud-Est, peut souffler de façon continue, avec un pic en milieu de journée, et ce, sur plusieurs jours.



Figure 4. Climat du Lauragais présent sur le territoire de Ramonville

Les températures annuelles de Ramonville Saint-Agne sont au-dessus des moyennes

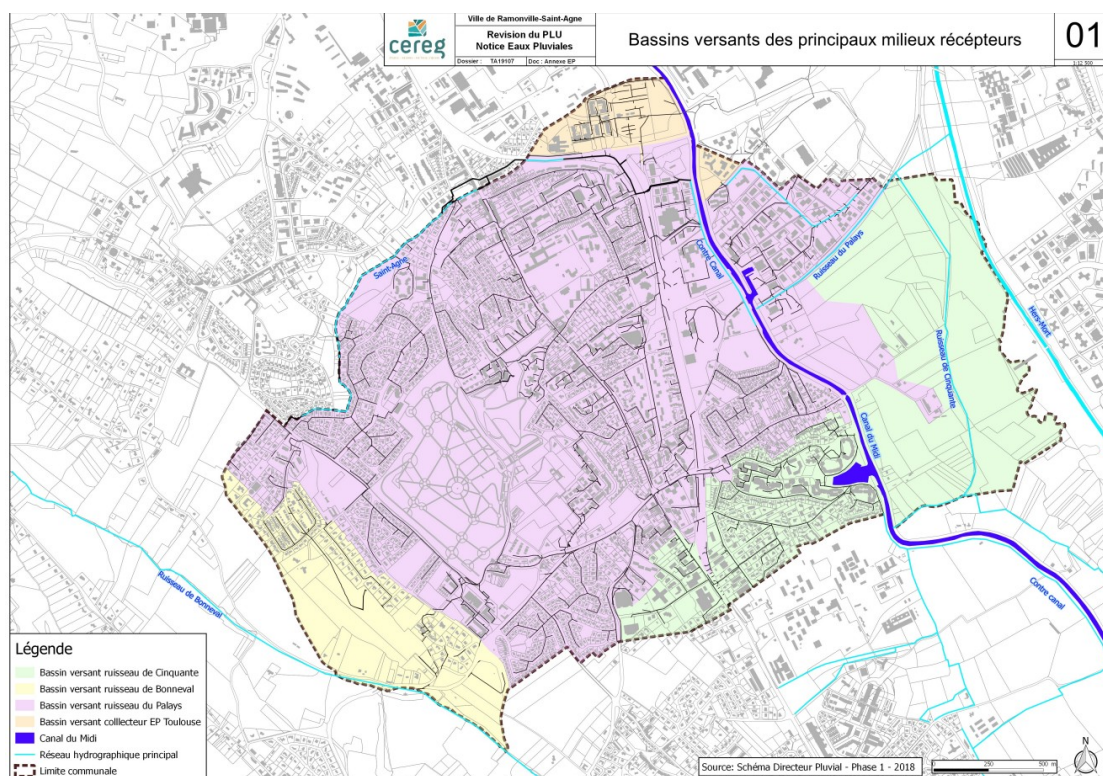


nationales comme en atteste le diagramme ci-dessous.

Climat à Ramonville-Saint-Agne par saison en 2022

	Hiver	Printemps	Été	Automne
Soleil				
Heures d'ensoleillement	nc	676 h	855 h	373 h
Moyenne nationale	404 h	730 h	815 h	299 h
Equivalent jours de soleil	nc	28 j	36 j	16 j
Moyenne nationale	17 j	30 j	34 j	12 j
Pluie				
Hauteur de pluie	152 mm	87 mm	56 mm	103 mm
Moyenne nationale	113 mm	154 mm	128 mm	226 mm
Vent				
Vitesse de vent maximale	101 km/h	101 km/h	90 km/h	86 km/h
Moyenne nationale	173 km/h	155 km/h	133 km/h	144 km/h

Figure 6. Données d'ensoleillement, de pluviométrie et des phénomènes éoliens, par saison à Ramonville (année 2022)



Pour un résumé plus représentatif du climat de Ramonville Saint-Agne, voir ci-dessous les données pour 2022.

Le ruissellement pluvial sur la commune de Ramonville Saint-Agne se répartit globalement, entre les bassins-versants de l’Hers au Nord et du ruisseau de Bonneval au Sud, dont la séparation est marquée par une ligne de crête par le chemin des Villas, avec un point haut se situant au droit de la Tour de Télécommunication (voir figure 6).

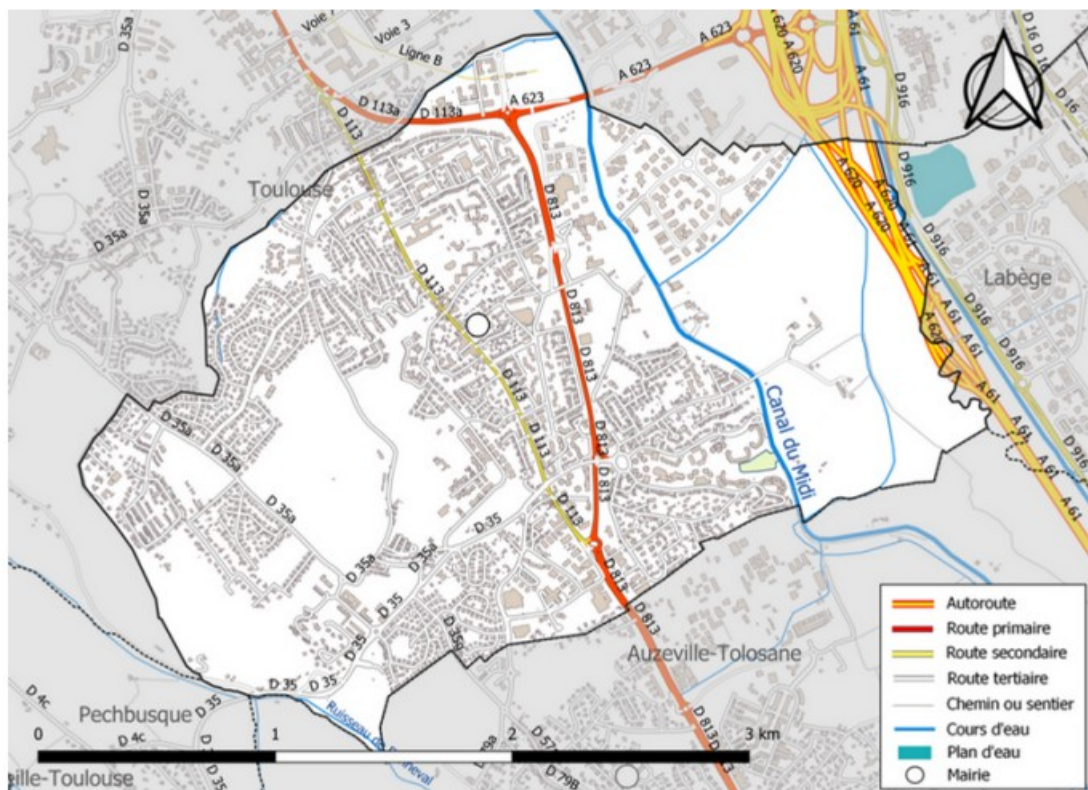
L’extrémité Nord de la Commune (secteur terminus du Métro), au Nord de l’avenue de Latécoère, ne présente pas d’exutoire superficiel naturel. Les ruissellements des zones urbanisées de ce secteur (Ecoquartier du Midi, station et parkings du métro) sont rejetés dans le collecteur pluvial de la Ville de Toulouse, traversant le Canal du Midi et se rejetant *in fine* à l’Hers.

Au sein du bassin-versant de l’Hers, 2 affluents principaux recueillent les ruissellements de la commune (voir figure 6) :

- Le ruisseau Saint-Agne (qui constitue la limite communale Toulouse-Ramonville), prolongé par le contre-canal, puis par le ruisseau du Palays (longeant le parc technologique du Canal au Sud). Cet axe reprend les ruissellements de la majeure partie de la commune ;
- Le Ruisseau de Cinquante, situé à l’Est de la commune, prend naissance au débouché du double ouvrage franchissant le Canal du Midi en limite communale avec Auzeville-Tolosane. Il rejoint le ruisseau du Palays en amont immédiat de la traversée de l’autoroute.

En conclusion, d'un point de vue hydrologique, le secteur est traversé par :

- Le ruisseau Saint-Agne
- Le ruisseau du Palays
- Le ruisseau de Cinquante
- Le ruisseau de Bonneval
- L'Hers-mort
-



2. Le Canal du Midi.L'occupation des sols

On peut distinguer les ensembles naturels et semi-naturels suivants :

- Le milieu des coteaux où se mêlent boisements, parcs et urbanisations,
- Les écosystèmes des cours d'eau
- Le Canal du Midi,
- La vallée de l'Hers
- Le boisement humide sur le secteur de Pouciquot à proximité immédiate de la station de métro,

- Les parcs urbains et les jardins.

Ces espaces naturels sont disséminés sur un territoire quasi entièrement urbanisé.

Pour ce qui concerne son urbanisation, Ramonville Saint-Agne, de part sa configuration et l'occupation de ses sols, se décline en 6 secteurs IRIS (Ilots Regroupés pour l'Information Statistique) définis par l'INSEE : « Marnac », La Peyrade, « Cité Rose », « Parc

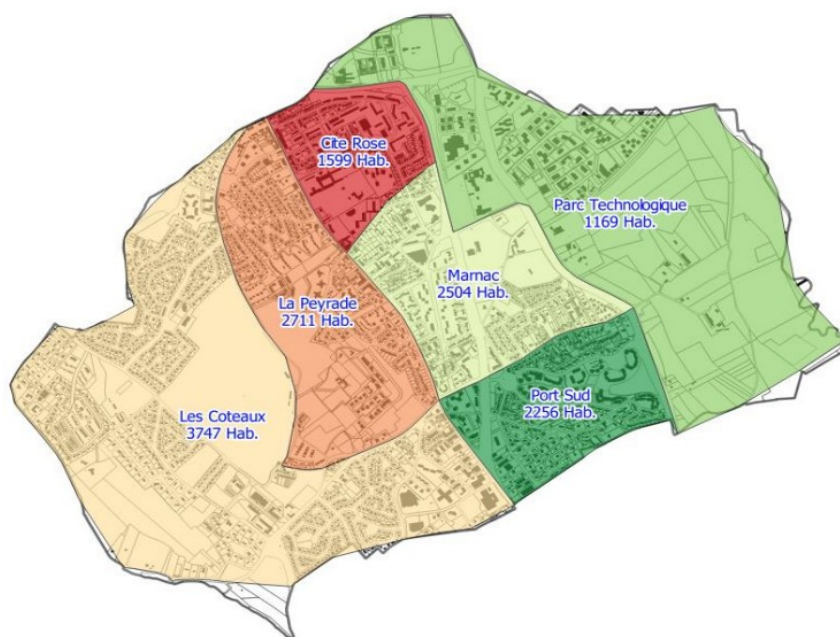


Figure 9. Les 6 secteurs IRIS de Ramonville technologique », « Port Sud » et « Les Coteaux ».

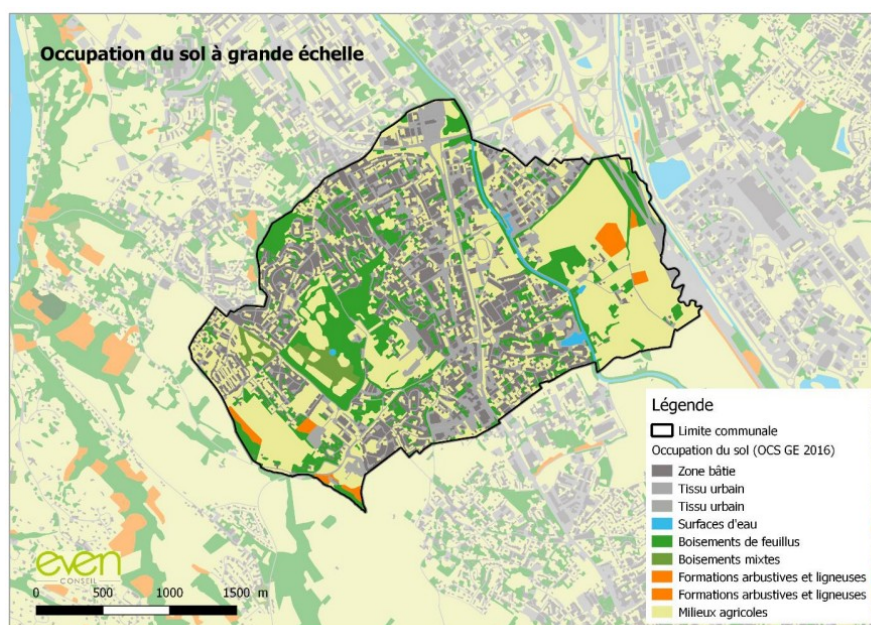


Figure 10. Occupation des sols (OCS GE 2016)

3. En résumé, l'occupation des sols se détermine comme suit : Le bâti

Ramonville Saint-Agne possède un parc de logements diversifié, avec une progression des Logements à loyers sociaux (LLS) et une bonne répartition géographique de ces habitats sur le territoire.

Le renouvellement avec une densification/mutation urbaine est amorcé depuis quelques années. Un projet est enclenché pour répondre à la sous-représentation des grands logements dans le parc locatif traditionnel. Enfin, une requalification des îlots bâtis anciens et de faible densité est en cours.

La commune se distingue également par un patrimoine bâti, architectural et urbain riche, porteur de l'identité de la ville :

- Des monuments historiques protégés réglementairement :
 - Le Canal du Midi
 - L'aqueduc à siphon de Saint-Agne sur le Canal du Midi
 - Le ruisseau du Palays
 - Le pigeonnier de la comtesse situé au lieu-dit « Dralet ».
- En dehors des Monuments Historiques, la commune de Ramonville-Saint-Agne recèle un patrimoine bâti riche, composé :
 - D'édifices monumentaux tels que les domaines ou châteaux (château de Montjoie, château de Soule, ...), les églises ou chapelles (Chapelle Saint-Roch, Église Saint-Agne-de-Gleize-Vieille, ...),
 - De maisons toulousaines traditionnelles,
 -

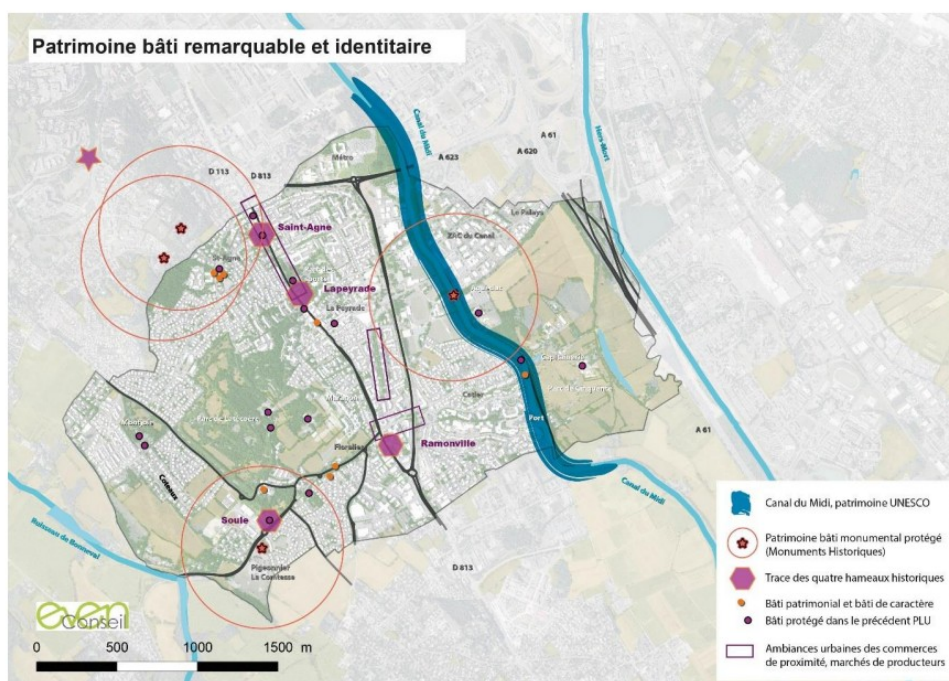


Figure 11. Carte du patrimoine bâti remarquable et identitaire sur la commune

4. D'édicules du patrimoine vernaculaire comme les fontaines, viviers, lavoirs, écluses, ponts. La population et la vie économique de la commune

Ramonville Saint-Agne est une ville avec 15 131 habitants :

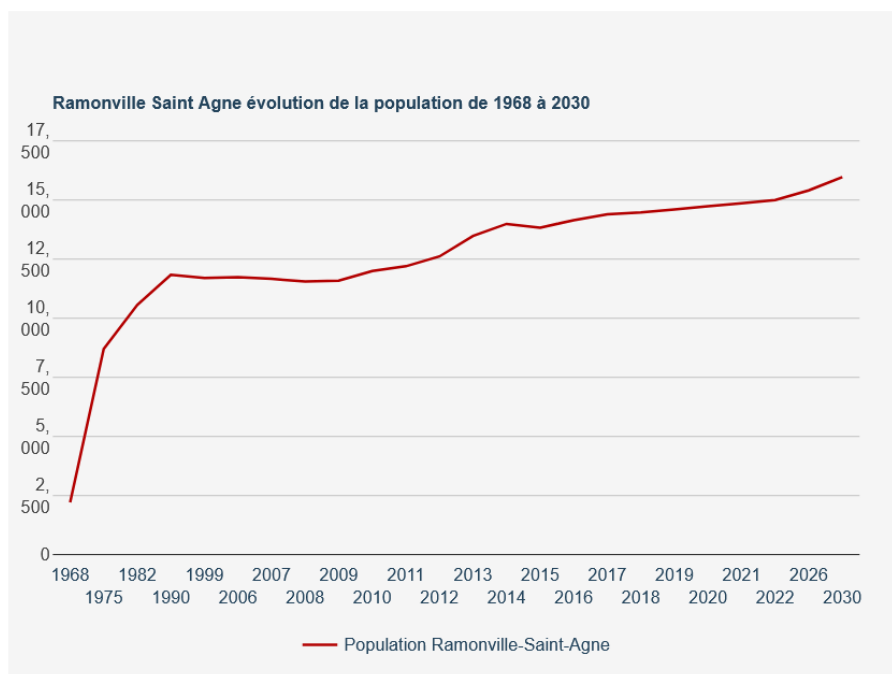


Figure 12. Evolution de la population de Ramonville de 1968 à 2030 (source : internaute)

Ramonville Saint-Agne bénéficie de l'aire d'influence Toulousaine concernant l'industrie aéronautique et spatiales. Elle s'insère dans un environnement d'excellence dans le domaine de la recherche et de l'enseignement, dont l'Université Paul Sabatier, le CHU de Rangueil et le centre spatial de Toulouse.

L'activité économique de la ville est majoritairement représentée par le secteur tertiaire (commerces, transports, activités financières, services, hébergement-restauration, immobilier, information-communication, administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale), soit 75 % du secteur économique de la commune.

B. Les zonages et documents de planification

1. Les zonages

ABC Ramonville - Zonages

Légende

- ZNIEFF 1
- Zones humides



0 250 500 m



Sources : BD Ortho, data gouv / Réalisation : N. RAKOTO. (NEO) : 19/09/2023

Figure 13. Carte des zonages à Ramonville

Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des porter à connaissance des secteurs d'intérêts écologiques 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 hautes valeurs environnementales et abritent souvent des espèces remarquables, 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 riches et peu altérés.

Sur la commune de Ramonville, on relève la présence de deux ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique).

- La ZNIEF de type I n° 730030559 « Bois de Pouciquot » : Cette zone est située entre le canal du Midi et le Campus de l'Université Paul Sabatier sur les communes de Toulouse et Ramonville. Elle ne constitue pas un îlot de verdure quelque peu isolé en contexte urbain, mais est bien au contraire une pénétration de la biodiversité dans la ville, via des friches et boisements spontanés jouxtant les berges du canal du Midi.
- La ZNIEFF de type I n° 730030387 « Prairies à Jacinthe de Rome de la Ferme Cinquante ». Cette zone située principalement sur la commune de Ramonville, mais également sur Auzeville, sur le parc des Cinquante, entre le canal du Midi et l'autoroute A61, constitue une entité homogène. Les contours de cette ZNIEFF englobent la totalité des prairies anciennes et des parcelles abritant la Jacinthe romaine (*Bellevalia romana*). Elle inclut des mares temporaires.

a) Les zones humides

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau qui accueillent de nombreuses espèces animales et végétales. Le Code de l'Environnement les définit comme « *des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Sur le territoire de Ramonville-Saint-Agne, sont identifiées deux zones humides au niveau de la Ferme de Cinquante :

- Typhaie de la Ferme de Cinquante
- Prairies humides de la Ferme des Cinquante.

Le Bois de Pouciquot, identifié comme ZNIEFF de type I, constitue également un boisement humide à préserver.

b) Les APB

Le dispositif des Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotopes (APB), décliné aux articles R.411-15 à R.411-17 du code de l'environnement, fait partie des dispositifs réglementaires. Il permet de protéger depuis 1977 les biotopes des espèces protégées.

Sur la commune de Ramonville-Saint-Agne, afin de prévenir la disparition de la Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*), les prairies humides situées à proximité de la Ferme de Cinquante, lieu dit « La Rivière », sont protégées par un APB mise en place depuis 2014.

Cette plante est une espèce protégée par le biais d'un arrêté du 20 janvier 1982.

Plusieurs parcelles de la Commune sont concernées par un l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) pour la Jacinthe de Rome (articles L411-1 à L411-3, L415-1 à L415-5 articles R411-1, R411-15 à R411-17 et R415-1 du Code de l'Environnement, Eau et Forêt).

Le périmètre de la zone de protection de biotopes est d'une superficie d'environ 22 ha (Commune de Ramonville Saint Agne et Commune d'Auzeville Tolosan).

2. Les documents d'urbanisme

a) Le SCOT

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un grand territoire, dans le respect des principes du développement durable :

- L'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, la préservation des espaces naturels et des paysages et les besoins en matière de mobilités
- La diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale
- La protection de l'environnement et des ressources, la prévention des risques, la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à celui-ci
- La qualité urbaine, architecturale et paysagère

Le SCoT est un cadre de référence réglementaire pour différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme (PLU communaux ou intercommunaux, cartes communales), d'habitat (Programmes Locaux de l'Habitat), de mobilités (Plans de Mobilité), d'aménagement commercial et d'environnement (Plans Climat Air Energie Territoriaux).

Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification élaborés à l'échelle régionale (SRADDET -Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Équilibré des Territoires), à l'échelle de bassins versants (SDAGE et SAGE – Schémas Directeurs

d'Aménagement et de Gestion des Eaux), permettant aux PLU/PLUi et cartes communales de ne se référer exclusivement, qu'à lui.

Le SCoT de la Grande agglomération toulousaine a été approuvé le 15 juin 2012. Il a fait l'objet d'une 1^{ère} révision, approuvée le 27 avril 2017. Il est, depuis janvier 2018, en cours de révision.

La commune de Ramonville adhère au SMEAT (Syndicat Mixte d'Etudes de l'Agglomération Toulousaine), chargé du SCoT (Schéma de Cohérence Territorial) de la grande agglomération toulousaine.

b) *Le PLU*

Document réglementaire de planification communal, le Plan local d'urbanisme (PLU) est l'expression d'une stratégie globale d'aménagement et de développement durable du territoire.

Le PLU définit le projet de territoire, planifie son développement pour les 10 à 15 prochaines années et fixe les règles générales d'utilisation des sols. Il est amené à évoluer régulièrement afin de l'adapter aux nouvelles dispositions législatives et au projet de territoire.

À la suite de l'approbation de la modification simplifiée du PLU en novembre 2023, le nouveau document d'urbanisme est devenu opposable le 6 décembre 2023 aux demandes de permis d'aménager, de construire et aux déclarations préalables.

Il est consultable en ligne sur le Géoportail de l'urbanisme (GPU).

C. Les engagements de la commune en faveur du cadre de vie et de la biodiversité

1. Les actions antérieures à l'ABC

La ville de Ramonville Saint-Agne porte une image de ville « verte » : les espaces paysagers foisonnent sous plusieurs formes. Aux parcs et jardins s'ajoutent de nombreuses plantations d'accompagnement des parcs publics et notamment des alignements arborés le long des voiries ou des berges du Canal du Midi.

Il apparaît alors indispensable de veiller à la préservation de ces espaces de respiration, de ces poumons verts riches en biodiversité.

La commune de Ramonville-Saint-Agne mène depuis plusieurs années de nombreuses actions en faveur de la biodiversité.

a) Gestion différenciée des espaces verts de la commune

Lors de l'élaboration de son Agenda 21 local, en 2009, la préservation des espaces verts fut l'un des grands axes du plan d'action. En 2015, la commune a obtenu le Label niveau 1 de la Charte d'entretien des espaces publics qui récompense son travail en matière de gestion différenciée des espaces verts. D'autres actions ont également été mises en place comme la diminution des consommations d'eau, la plantation de haies champêtres, la création de nombreux jardins familiaux et partagés.

Une des orientations de la stratégie de développement durable, adoptée en 2018, porte également l'objectif de préservation des espaces naturels et de valorisation de la biodiversité communale.

Aussi, la commune a adopté un arrêté anti-pesticides sur l'ensemble du territoire communal en octobre 2019. L'objectif est de créer des zones tampons entre les lieux d'habitation et les zones agricoles où ont lieu des épandages de pesticides afin de mieux protéger les habitants.

b) Révision du PLU communal

Fin 2019, la commune a adopté un PLU précurseur en la matière (respect des normes E4C1 pour les constructions neuves, coefficient de biotope de surface, jardins partagés, rétention des eaux pluviales à la parcelle, OAP thématique « Trame verte et bleue et déplacements modes doux ») dont l'objectif est de préserver et valoriser les espaces naturels, assurer la protection et la restauration des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, assurer le maintien de la ripisylve le long des cours d'eau et préserver les zones humides.

Cette révision a été entreprise en lien avec la construction du 2ème programme de développement durable reposant sur une mobilisation renforcée des citoyens et acteurs du territoire.

c) Actions de développement durable

Depuis 2016, la Commune est engagée dans une démarche de qualité alimentaire et de promotion de la santé environnementale. Elle détient le label Ecocert, depuis 2016, pour la restauration scolaire avec une art de produits bio, locaux et label rouge de 44 %.

Comme la Région Occitanie, la commune de Ramonville Saint-Agne a signé, au printemps 2019, la charte du Réseau Environnement Santé « Villes et Territoires sans perturbateurs endocriniens ». Elle mène à ce titre plusieurs actions : sensibilisation des agents, solution d'entretien des locaux sans perturbateurs endocriniens, réduction des contenants plastiques etc...

En novembre 2019, la collectivité a signé la Charte de l'arbre, pilotée par l'agglomération du Sicoval, afin de renforcer la cohésion territoriale sur la thématique paysagère et environnementale. Cette charte concerne l'inventaire, la protection, le développement et la pérennisation du patrimoine arboré public.

Elle a pour objectif :

- de protéger et valoriser l'arbre, de donner à l'arbre sa place dans les projets urbains
- de sensibiliser et accompagner les aménageurs publics et privés
- d'accompagner les communes et de conserver une cohérence territoriale

d) Territoire engagé pour la nature

En octobre 2019, la collectivité a reçu la reconnaissance du dispositif "Territoires engagés pour la nature" en récompense de la mise en œuvre de trois actions :

- 1- La collectivité s'est engagée en premier lieu à **réduire l'usage des pesticides pour l'entretien des espaces publics par la signature de la charte régionale « Objectif zéro phyto » en 2019**. La commune a mis en œuvre des solutions techniques pour supprimer les pesticides sur tous les espaces répertoriés dans la charte Zéro Phyto. Elle souhaite maintenant accéder à la nouvelle Charte Engagée pour le Végétal.

- 2- La seconde action consistait à effectuer une **analyse territoriale sous forme d'inventaires incluant les différents groupes faunistiques et floristiques** présents sur le territoire communal.

Cette action a permis d'une part d'apporter des éléments de réponse précis en termes d'impacts écologiques, d'identifier les véritables zones à enjeux écologiques liés aux corridors écologiques et aux écosystèmes fragiles d'autre part.

Afin d'améliorer la connaissance et la gestion du patrimoine naturel, de sensibiliser et d'informer les habitants, la commune s'était rapprochée de deux associations environnementales présentes sur l'agglomération toulousaine dès 2018 : « Nature en Occitanie » et « Arbres et Paysages d'Autan ». L'objectif étant de promouvoir la valorisation du patrimoine naturel par :

- L'acquisition de nouvelles connaissances naturalistes,
- L'échange, la concertation et l'accompagnement technique en matière de gestion d'espaces naturels, des espaces verts et d'aménagement local,
- Des actions d'éducation à l'environnement, de porter à connaissance et de sensibilisation.

Un partenariat, sous forme de convention tripartite, a été signé, en 2019, avec les associations « Nature en Occitanie » et « Arbres et paysages d'Autan » pour la mise en œuvre de la politique municipale en matière d'environnement. La convention porte sur la gestion des espaces publics (naturels ou verts) afin de réaliser des missions d'inventaire du patrimoine naturel, du conseil en gestion d'espaces naturels, de l'information et de l'éducation à l'environnement et à la protection de la nature.

Quelques actions ponctuelles d'amélioration des connaissances, d'animation et d'accompagnement autour de l'environnement avaient déjà été menées auparavant entre les associations et la Commune. Dès 2010, le service urbanisme de la mairie de Ramonville a sollicité Arbres et Paysages d'Autan de façon ponctuelle pour des conseils sur divers aménagements de la commune (écoquartier du Midi, parc des crêtes...) ainsi que lors des phases de concertation pour l'élaboration de l'Agenda 21. De plus, plusieurs plantations

champêtres en partenariat avec l'association locale ARTO, les services techniques et une école primaire de la commune ont été menées sur le domaine public, depuis 2016.

Les actions d'inventaires sur la faune et la flore ont débuté, en juillet 2020, et des animations biodiversité et continuités écologiques à destination des habitants et des enfants (scolaire/ALAE) avaient été programmées pour l'automne 2020.

3- La troisième action a débuté, fin 2019, et consiste en **un accompagnement à la réintroduction de production maraîchère agroécologique sur son territoire en lien avec les dynamiques citoyennes et les structures d'ESS déjà présentes.**

L'action « Relancer la production alimentaire locale et la production maraîchère » fait partie du nouveau programme d'actions de développement durable de la collectivité. Cette action est intégrée dans la fiche projet « Promotion de la qualité alimentaire et lutte contre le gaspillage alimentaire ». Cette réintroduction de production maraîchère vise à répondre d'une part à la forte demande de la population en matière de production locale et saine, et d'autre part à un besoin de pédagogie autour du « mieux manger ». De plus, cet accompagnement s'envisage au regard de la demande grandissante de la restauration collective (confrontée à l'évolution des réglementations sur l'approvisionnement en produits bio et locaux). Elle permettra la valorisation de variété de plantes maraîchères anciennes en participant à la préservation du patrimoine génétique végétal.

Fort de son expérience en matière de développement durable, la Commune a conduit de nombreuses actions de communication et de sensibilisation auprès du grand public : conférence sur le jardinage au naturel et l'agriculture urbaine en novembre 2018, information régulière sur le zéro phyto dans le journal municipal, animations jeunes publics chaque année durant la semaine de développement durable, réunion de la première session du Conseil de développement durable en mars 2019....

Depuis ces 1^{er} engagements, Ramonville Saint-Agne, consciente de la nécessité de préserver son patrimoine naturel, a souhaité se doter d'outils complémentaires au TEN en 2019, qui permettent une continuité de son fort investissement à recenser, valoriser les richesses naturelles de son territoire et associer parallèlement tous les habitants à la découverte de ce patrimoine.

Ainsi dans la démarche « Territoires engagés pour la nature » (TEN) 2023-2026, la commune porte son engagement à mettre en œuvre les 3 actions présentées ci-dessous :

- **Première action** : Sensibiliser pour favoriser une prise de conscience des dangers qui pèsent sur la biodiversité et ce, pour accroître la connaissance et la mobilisation autour de la biodiversité de tous les acteurs de la commune (citoyens, élus, scolaires, tissu associatif, agents...),

- **Seconde action** : Intégration supplémentaire d'éléments réglementaires en faveur de la biodiversité dans le PLU, et ce, pour maintenir et restaurer les espaces naturels et les continuités écologiques mais aussi pour intégrer la biodiversité dans l'aménagement du territoire,

- **Troisième action** : Préserver, entretenir et réintroduire la Nature en ville, avec le souci, comme vu précédemment, d'intégrer la biodiversité dans l'aménagement de la commune.

e) Rendre visible et partagée l'action publique dans les quartiers.

- **Plusieurs projets retenus pour les années 2018 et 2019 étaient liés à la préservation de la biodiversité :**

Un plan participatif de lutte contre les moustiques, une journée de nettoyage citoyen aux abords du Canal du Midi, la plantation d'arbres fruitiers, la construction d'un parcours pédagogique arboricole et la réalisation de serres collectives à jardiner en vue d'installer une ou des serres géodésiques, la plantation d'un bosquet d'arbres. Dans le cadre du projet de lutte contre la prolifération des moustiques, l'objectif de recolonisation de la ville par les prédateurs naturels des moustiques passe par l'installation d'une première série de gîtes artificiels pour chauves-souris (Pipistrelles, Oreillard et Barbastelles, prédateurs nocturnes) et de nichoirs à oiseaux insectivores (Martinets, Gobe-mouches gris et autres oiseaux prédateurs diurnes des moustiques tigre)). Des ateliers collectifs de construction de nichoirs ont été proposés aux habitants de la commune, ainsi que l'organisation d'action de sensibilisation à destination du grand public et dans les écoles.

Du fait de toutes ces actions et réalisations en faveur de la biodiversité et de la protection de l'environnement, la démarche ABC s'est inscrite dans la première orientation de la stratégie de développement durable de la commune lancée en 2018 sur les enjeux d'aménagement durable dont l'objectif est de préserver les espaces naturels et valoriser la biodiversité communale.

2. Les partenariats

Plusieurs acteurs ont été impliqués dans la réalisation de l'ABC :

- L'association Nature en Occitanie : partenaire principal de la démarche d'ABC
- L'association Arbres et Paysages d'Autan : prestataire de la collectivité dans ses actions de protection de la biodiversité communale,
- Des associations locales environnementales : DIRE, Sensactifs et Les Natambules : réalisation des actions de sensibilisation à destination du grand public et des scolaires,
- Le Réseau Environnement Santé : qui accompagne la collectivité sur son projet de lutte contre les perturbateurs endocriniens,
- Le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie,

- Des partenaires institutionnels : SICOVAL, Agence de l'eau, DREAL, Soleval (Agence Locale de l'Energie et du Climat en Sicoval sud-est toulousain), OFB, ARB,
- Les trois conseils de quartier de la commune représentés par des habitants et qui organisent de nombreuses actions sur la commune, dont celles proposées par le budget participatif de la commune,
- Le Conseil de développement durable,
- Les entreprises de L'Économie Sociale et Solidaires (ESS), bien présentes sur le territoire communal,
- La Fédération Française de Chasse 31,
- L'association ARBRES (arbres remarquables),
- Les Voies Navigables de France (VNF),
- La FREDON,
- La Cité des Sciences Vertes d'Auzeville,
- Le Label Végétal Local

Partie 3

Les actions réalisées dans le cadre de l'ABC



Partie 3 - Sous-partie 1

Connaître



Connaître la biodiversité à Ramonville

Etat des lieux et connaissances historiques de la biodiversité de la commune

3. Connaissances historiques sur la commune

A Ramonville, l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) fait état de 715 espèces recensées dont 355 espèces faunistiques (voir figure 14), 356 espèces floristiques et une espèce de champignon.

Les insectes constituent le groupe taxonomique ayant le plus grand nombre d'espèces recensées avec 133 espèces identifiées sur le territoire communal. Ce groupe représente 37% de la connaissance faunistique de la commune. Les oiseaux constituent le deuxième groupe le plus souvent recensé sur la commune (26%) avec 91 données d'espèces. Enfin, les araignées représentent une importante part de la connaissance faunistique (20%).

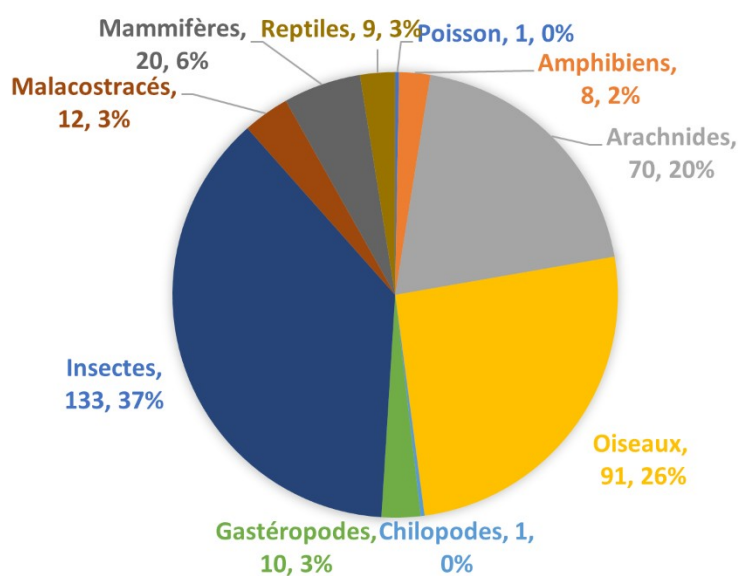


Figure 14. Connaissances faunistiques (en %) avant 2021 sur la commune de Ramonville (d'après l'INPN). Les chiffres après le groupe représentent le nombre d'espèces recensées dans le groupe taxonomique.

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 (SINP⁹) d'Occitanie, ont été exploités pour connaître quels taxons étaient déjà bien connus, quels groupes taxonomiques présentaient un défaut de connaissance et quels secteurs étaient peu prospectés et intéressants à l'être, dans le but de faire le meilleur choix pour les inventaires à réaliser dans le cadre de cet ABC.

Au 1^{er} janvier 2021, la consultation de GeoNat'Occitanie faisait état de 2 488 données d'observations identifiant ainsi 259 espèces animales et 234 espèces végétales.

⁹ <https://inpn.mnhn.fr/informations/sinp/presentation>

En complément de l'approche espèce, une analyse des milieux a également été réalisée. Ce travail a eu pour objectif de repérer et comprendre l'organisation du territoire, son occupation et de définir les secteurs propices, d'une part, à l'installation d'espèces (zones « réservoirs ») et, d'autre part, 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 leur écologie. Ainsi, d'après une photographie aérienne récente, il devient possible de repérer des secteurs à fort potentiels 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 mais aussi réseau de mares, jardins privatifs, voie ferrée, etc.).

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

4. Choix des taxons à inventorier

Espèce	1996	2015	2016	2017	2018	2020
Alyte accoucheur					X	
Crapaud calamite		X				
Crapaud commun	X					
Crapaud épineux						X
Grenouille rieuse				X		
Pélodyte ponctué			X			
Salamandre tachetée				X		
Triton palmé			X			

Le choix des taxons à inventorier dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale s'est porté sur les amphibiens, les papillons (rhopalocères et zygènes) et les odonates afin d'acquérir de la connaissance mais aussi d'actualiser la présence de certaines espèces qui n'auraient pas été revues depuis plusieurs années (d'après l'INPN)

Tableau 1. Dernières données d'observations des amphibiens réalisées sur le territoire communale avant 2021

L'INPN recense huit espèces d'amphibiens sur la commune avant l'ABC dont la plupart n'ont pas été revues depuis plusieurs années (voir tableau 1).

La situation des espèces d'amphibiens est préoccupante puisque, dès 2015, l'analyse de la tendance d'évolution des populations démontre que 60% des amphibiens sont en déclin en France métropolitaine (LR des amphibiens et reptiles de France métropolitaine, 2015). En dépit de la protection réglementaire dont bénéficient les amphibiens, la situation demeure préoccupante et nous pouvons facilement imaginer que dans un contexte d'érosion globale de la biodiversité, elle s'est aggravée entre 2015 et aujourd'hui. En effet, en 2020, l'IUCN, l'OFB et le MNHN ont estimé qu'1/4 des espèces d'amphibiens sont menacées d'extinction en France métropolitaine. Si nous ajoutons les espèces quasi-menacées, plus de la moitié des espèces d'amphibiens sont menacées ou quasi-menacées d'extinction. Cela s'explique par les nombreuses pressions, d'origine humaine, que subissent ces animaux : la destruction de leurs habitats naturels par l'assèchement des zones humides, le comblement de mares, l'urbanisation mais aussi le rejet de polluants dans les milieux aquatiques et le changement climatique qui sont à l'origine du déclin de ces espèces inféodées aux milieux humides et sensibles aux variations de leur environnement.

Les amphibiens sont des espèces indicatrices de l'état des milieux aquatiques et humides. Ainsi, pour les raisons susmentionnées, réaliser un inventaire amphibien dans le cadre de l'ABC semble intéressant.

Les papillons (rhopalocères et zygènes) ont également été choisis pour réaliser un inventaire dans le cadre de l'ABC puisque, parmi les 54 espèces recensées sur la commune (INPN), environ la moitié n'a pas été inventoriée depuis 2011 (33 espèces). De plus, Ramonville-Saint-Agne est un territoire où des populations de l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*), espèce protégée nationalement, y sont connues. Recenser les rhopalocères et les zygènes grâce à l'ABC permet d'acquérir des connaissances sur l'état des populations de cette espèce protégée à une échelle intercommunale¹⁰.

Enfin, les odonates ont également été sélectionnés puisque, parmi les 20 espèces recensées sur la commune (d'après l'INPN), huit n'ont pas été inventoriées depuis 2013 et treize depuis 2020. Réaliser un inventaire sur les odonates permet également de rechercher la présence de l'Agrion bleuisant (*Coenagrion caerulescens*), petite espèce de zygoptère, dont la répartition est très restreinte en France mais qui pourrait s'étendre avec le changement climatique. Le ruisseau de la ferme de cinquante à Ramonville semble être un habitat favorable pour cette espèce. Par ailleurs, la situation des odonates en Occitanie est également alarmante puisque la Liste Rouge des Odonates présente que, parmi les 73 espèces évaluées, 17 espèces (soit 23 %) sont considérées comme menacées d'extinction à l'échelle régionale. Si l'on intègre les espèces quasi-menacées (NT), la proportion au niveau régional s'élève à 38%. Un tel niveau de menace sur les populations d'odonates s'explique par la dégradation des zones humides, habitats essentiels aux odonates pour réaliser leurs cycles de vie. En effet, comme pour les amphibiens, les activités humaines telles que le

¹⁰ Ramonville est une commune de la communauté de commune du SICOVAL où des inventaires de l'Azuré du Serpolet ont été réalisés sur les communes d'Odars et de Castanet-Tolosan dans le cadre d'un ABiC mais aussi sur des communes de la Réserve Naturelle Régionale Confluence Garonne Ariège.

drainage, l'enrésinement, le comblement de mares, l'eutrophisation et les pollutions diverses, l'installation de barrages et les prélèvements d'eau ou encore l'introduction de poissons ou d'autres espèces exotiques impactent fortement l'état écologique des milieux humides et sont des menaces qui pèsent les populations d'Odonates.

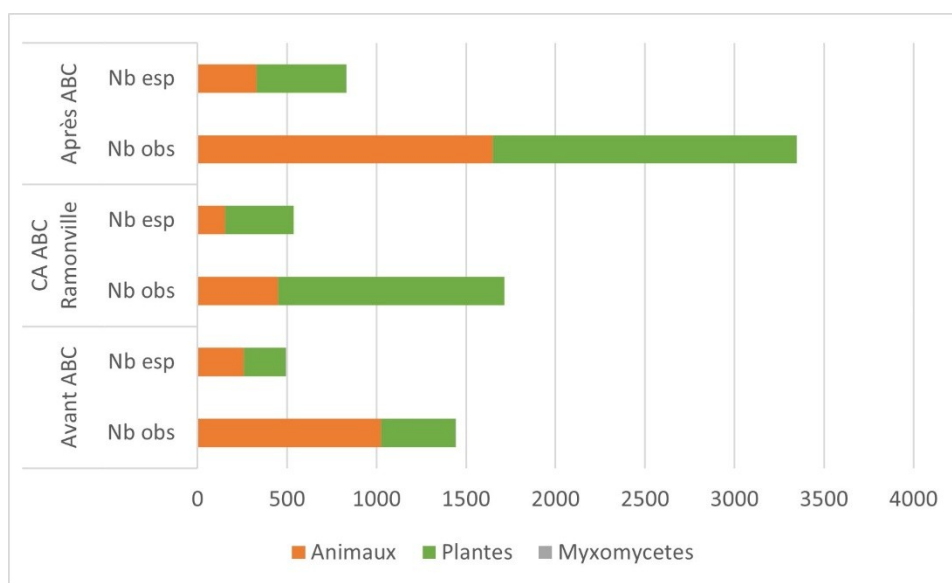
Rappelons également que la région Occitanie abrite une diversité importante d'Odonates comprenant 79 % des espèces françaises.

5. Analyses bibliographiques et des données existantes

La consultation de GeoNat'Occitanie avant le lancement de l'ABC faisait état de 1 024 données d'observations faunistiques, 234 données d'observations floristiques et 1 donnée d'observation de Myxomycètes. Cela représentait respectivement 259, 234 et une espèces (voir figure 15).

Dans le cadre de l'ABC, ce sont au total 1 716 données d'observations qui ont été réalisées dont 449 données d'observations faunistiques (154 espèces) et 1 267 données floristiques (383 espèces) saisies dans GeoNat'Occitanie sur la commune de Ramonville.

En prenant en compte toutes les observations réalisées sur la commune jusqu'à octobre 2023, ce sont au total 1 648 données d'observations faunistiques (328 espèces), 1 700 données d'observations floristiques (503 espèces) et une donnée d'observation de myxomycètes. Ainsi, en seulement deux ans, l'ABC a permis de multiplier par 1.5 le nombre de données d'observations, par 2 le nombre d'espèces floristiques et par 1.2 celui des espèces faunistiques recensées sur la commune.



a) Inventaires floristiques

(1) Description globale et principaux secteurs à enjeux

La commune de Ramonville-Saint-Agne localisée au sud-est de l'agglomération toulousaine (31) est globalement très urbanisée, avec de vastes quartiers résidentiels comme des ZAC, à vocation d'accueil d'activités tertiaires et des voies de circulation. Ainsi, les milieux naturels sont quasiment absents, sinon largement anthropisés. Nous parlerons de milieux semi-naturels pour les prairies par exemple puisqu'elles sont gérées et entretenues.

On note sur la commune 2 secteurs épargnés par l'urbanisation du fait de leur localisation :

(a) Le secteur de Cinquante à l'est de la commune

Ce secteur se localise sur une terrasse plane de la vallée de l'Hers, entre le Canal du Midi et l'A61, en périphérie de zones aménagées (zones industrielles, zones urbaines). Les éléments de patrimoine naturel remarquables présents sur ce secteur sont :

- Les prairies mésophiles et mésohygrophiles qui abritent des communautés remarquables de Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) ainsi que le Trèfle écaillé (*Trifolium squamosum*) ;
- Le complexe bocager constitué de prairies de fauche et de haies eu lieu-dit Las Grabos, qui occupe une superficie intéressante dans ce contexte où les prairies sont très relictuelles ;
- Le canal du Midi, qui abrite au niveau de ses berges une communauté hygrophile discontinue mais diversifiée ;
- Présence de l'Orme lisse dans les haies et boisements du secteur.

Cette zone relictuelle est assez bien diversifiée, présentant une mosaïque des bosquets, des friches, des cultures et des milieux prairiaux.

(b) Le secteur de Montcalm

On retrouve dans ce secteur une grande parcelle de pelouse ourlifiée relativement dégradée, qui est fauchée plus ou moins régulièrement, et sur les secteurs d'accotements en versant sud, des ourlets thermophiles en voie de fermeture par le fourré thermophile et la chênaie pubescente.

Avec une gestion appropriée (fauche avec export sur la grande parcelle et ouverture manuelle des fourrés sur les accotements), cet ensemble thermophile actuellement embroussaillé et enrichi pourra retrouver des communautés végétales plus oligotrophes ouvertes qui possèdent un intérêt patrimonial dans le contexte local urbanisé.

Des prospections complémentaires en avril-mai seraient à effectuer sur ce secteur.

On note également en dehors de ces 2 secteurs, des prairies et friches interstitielles qui présentent un intérêt en tant qu'éléments de corridors ouverts.

(2) *Analyse bibliographique et des données existantes*

Dans un premier temps, une revue des différents zonages naturels recensés dans le secteur est réalisée. En l'occurrence, deux secteurs de la commune sont concernés par des zonages. L'Arrêté de Protection de Biotope (APB) « des prairies humides à Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*), sur les communes de Ramonville-Saint-Agne et de Auzeville-Tolosane » a vocation, comme son nom l'indique, à protéger une population de Jacinthe de Rome, espèce protégée et classée « quasi-menacée » en France, dans des prairies humides à l'est

du territoire communal, entre la ferme de 50 et l'autoroute. Ces prairies sont également classées en ZNIEFF de type 1. On trouve une seconde ZNIEFF de type 1 au nord de la commune, aux abords du parking de la station de métro. Nommée « Bois de Pouciquot », celle-ci a été désignée pour des enjeux herpétologiques et non floristiques.

Dans un second temps, il est intéressant d'analyser les données déjà existantes sur un territoire, cela permet d'avoir une première idée des milieux présents, mais surtout de repérer les secteurs avec un manque de données.

La consultation de notre base de données GéoNat'Occitanie avant le lancement de l'ABC faisait état d'environ 540 données d'observation floristiques sur la commune, principalement attribuables aux associations Isatis 31 et Nature En Occitanie mais également à d'autres observateurs et structures, pour un total d'environ 250 espèces recensées.

Par ailleurs, une demande d'extraction de données naturalistes disponibles sur la commune a été effectuée auprès du SINP. Celle-ci a fourni des données pour une trentaine de plantes supplémentaires.

Notons que dans le cadre du projet « Urbaflore » visant le suivi et la préservation de la flore patrimoniale dans les grandes aires urbaines, 3 espèces font l'objet de suivis sur la commune de Ramonville. : la Jacinthe de Rome, le Trèfle écailleux et l'Ophrys miroir. Notons que ces deux dernières espèces n'ont toutefois pas été reconfirmées depuis de nombreuses années.

Enfin, notons que l'inventaire des zones humides de Haute-Garonne (CD31) répertorie deux sites sur le territoire communal, tous deux au niveau de la ferme de 50 à l'est (typhaie et prairies humides).

b) Inventaires faunistiques

Au total, le nombre des espèces animales saisies dans le cadre d'acquisition (CA ABC Ramonville) pendant les deux années du projet s'élève à 154 espèces (voir figure 16 et tableau 2).

Ce sont, 69 nouvelles espèces qui ont été découvertes sur la commune de Ramonville (voir tableau 2, ci-dessous) après la réalisation de l'ABC soit :

- 3 nouvelles espèces d'arachnides,
- 14 d'oiseaux,
- 48 d'insectes,
- 2 de mammifères,
- 1 de bivalve,
- 1 de branchiopode.

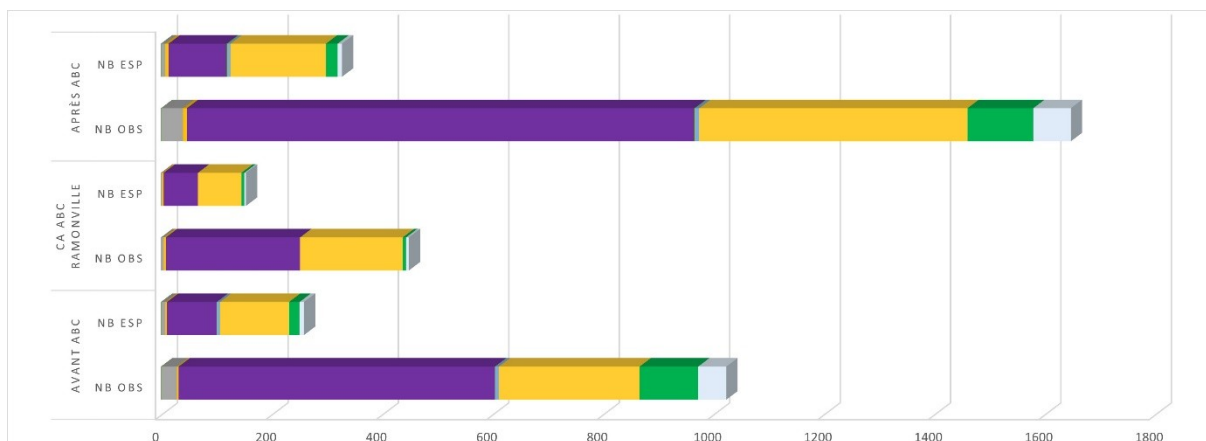


Figure 16. Comparaison du nombre de données d'observations et d'espèces animales avant, pendant et après l'ABC (d'après GeoNat'Occitanie, novembre 2023).

Tableau 2. Nombre de données d'observations et d'espèces avant l'ABC, pendant l'ABC et après l'ABC recensées sur le territoire de Ramonville (d'après GeoNat'Occitanie, novembre 2023).

	Avant ABC		CA ABC Ramonville		Après ABC	
	Nb obs	Nb esp	Nb obs	Nb esp	Nb obs	Nb esp
Poisson	1	1			1	1
Amphibiens	28	7	5	2	39	7
Arachnides	3	3	4	3	7	6
Oiseaux	573	90	243	62	918	104
Bivalves					1	1
Branchiopodes					1	1
Chilopodes	1	1			1	1
Gastéropodes	6	5			7	5
Insectes	255	125	186	79	486	173
Mammifères	106	19	6	5	119	21
Reptiles	51	8	5	3	68	8
Total	1024	259	449	154	1648	328

D. Acquisition de la connaissance des habitats, de la faune et de la flore réalisée dans le cadre de l'ABC

1. Méthodologie et résultats des inventaires

a) 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

Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Amphibiens												
Chauves-souris		gîte d'hivernage					gîte de reproduction				gîte d'hivernage	
Flore												
Mammifères												
Mollusques												
Odonates												
Oiseaux	hivernage				reproduction			migration				hivernage
Orthoptères												
Papillons												
Reptiles												

Figure 17. Calendrier de la période de prospection selon les espèces. En vert foncé : période propice à l'observation des espèces. En vert clair : période où il est possible d'observer quelques espèces.

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 17). L'association 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'Occitanie¹¹.

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 Ramonville » (UIDD ABC Ramonville = cd633cf2-ddc4-4dad-b1dd-d75daca7bad5), lui-même rattaché au métacadre des ABC national (UIDD National = 65B786CB-F77C-66FF-E053-2614A8C00C2E), (voir figure 18).

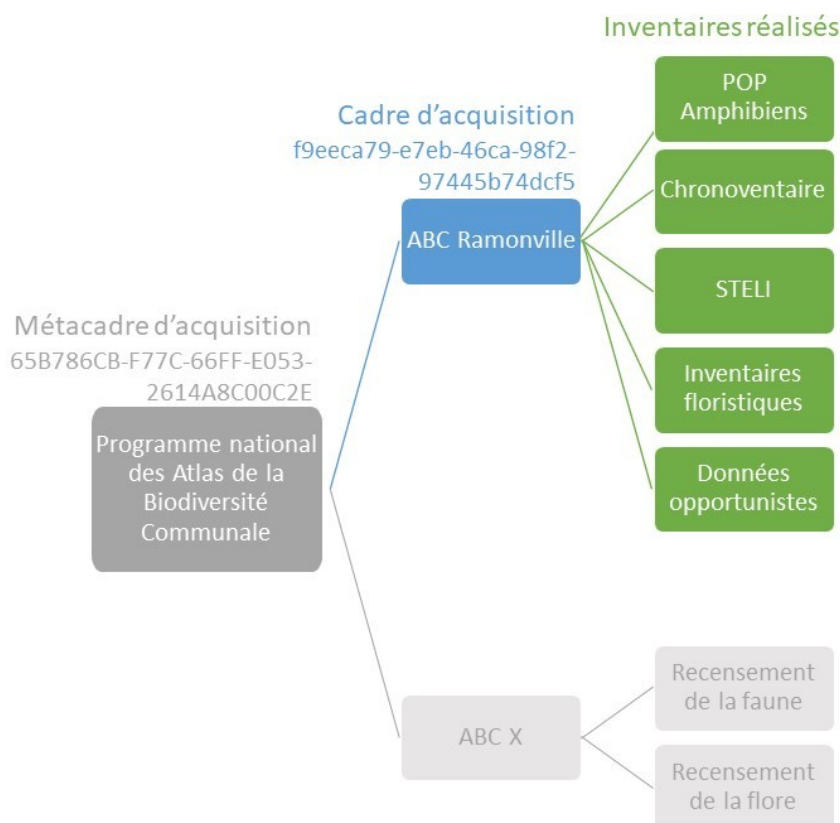


Figure 18. Schéma explicatif de l'articulation entre le métacadre d'acquisition national, le cadre d'acquisition de l'ABC de Ramonville Saint-Agne et les inventaires réalisés.

¹¹ <https://biodiv-occitanie.fr/>

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).

Inventaires floristiques

(1) Méthodologie

Afin de compléter les données floristiques de la commune, 2 prospections de terrain ont été réalisées par Anne Paris, botaniste à Nature En Occitanie :

- Passage précoce le 27 avril 2021, avec Flavie Kaës, stagiaire botaniste à NEO, consacré à l'est de la commune : identification des habitats et inventaires de flore vernale, notamment de la Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) dont la présence est connue sur le secteur,
- Passage classique sur le secteur de Montcalm et le reste des espaces interstitiels de la commune le 02 juillet 2021 : caractérisation des habitats et recherche d'espèces végétales d'intérêt à floraison plus tardive.

NB : Les parcelles de la pension pour chevaux, les plus à l'est de la commune, n'ont pas pu être visitées car l'accès ne nous a pas été autorisé par la gestionnaire. Seule la parcelle pâturée la plus proche du péage a pu être vue.

Le grand parc arboré du domaine Latécoère n'a pas été prospecté.

(2) Résultats

(a) Généralités

Nous comptabilisons finalement aujourd'hui près de 1 800 observations sur la commune dans notre base de données GéoNat'Occitanie, dont environ 1 200 effectuées en 2021 et 2022 dans le cadre de l'ABC.

L'ensemble de ces observations a été réalisé entre 1987 et 2022, majoritairement à partir de 2020 (~75 %), par plus d'une trentaine d'observateurs différents.

Au final, la base de données GéoNat'Occitanie recense aujourd'hui près de 500 taxons végétaux à Ramonville, ce qui constitue une diversité végétale classique pour une commune de plaine de cette taille et au vu de la diversité des milieux et du degré d'urbanisation.

Trente-six espèces exotiques envahissantes avérées ou potentielles en région Occitanie ont été recensées, soit environ 7% de la flore communale.

(b) Description des habitats

Ci-dessous est proposée une description succincte des principaux types d'habitats recensés sur la commune et regroupés par trame (milieux ouverts, humides, boisés...). Une liste exhaustive de toutes les végétations recensées est présentée dans la partie V sous forme de tableau, et la liste de toutes les espèces végétales inventoriées est reportée en annexe.

(i) *Milieux ouverts et semi-ouverts*

La trame des milieux ouverts se compose de différents habitats épars sur le territoire communal, qu'il s'agisse de grandes cultures annuelles, de zones en friche, de prairies ou de pelouses.

- **Grandes cultures** : elles sont assez peu représentées sur cette commune urbanisée, avec quelques parcelles tout à l'est au nord de Cinquante. Elles sont très pauvres au niveau flore, mais on peut y trouver ponctuellement quelques plantes messicoles (typiques des moissons).
- **Maraîchage** : jardins partagés (ouvriers).



Figure 19. Grandes cultures ©A. Paris



Figure 20. Jardins partagés ©A. Paris

- **Friches rudérales annuelles / vivaces et jachères agricoles** : ce sont des friches vivaces et des zones rudérales colonisant les parcelles abandonnées ou au repos (jachères), en bords de route, sur les bords des chemins et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés. Il s'agit en général de sols remaniés, pauvres en humus. L'habitat est strictement héliophile et s'appauvrit ou disparaît rapidement en cas d'évolution pré-forestière (abandon de l'entretien). Dans les friches vivaces, la physionomie de la végétation est monotone : dominance forte des graminées stolonifères coloniales (agropyres, fromental, pâturins, féтуque élevée) et rareté des dicotylédones qui correspondent le plus souvent à des restes de stades antérieurs structurés par des annuelles. Les friches dominées par les annuelles se développent sur des terrains fraîchement remaniés ; la physionomie et la composition spécifique est caractérisée par la domination d'espèces annuelles. Les friches périurbaines et urbaines peuvent parfois être intéressantes car elles constituent les dernières zones de refuge pour la flore et la faune en contexte urbanisé.



Figure 21. Friches périurbaines thermophiles ©A. Paris



Figure 22. Friches rudérales ©A. Paris

Un réseau de prairies relictuel intéressant est encore présent sur la commune.

- **Prairies eutrophes rudéralisées** : nous désignons ici des prairies très pauvres en espèces qui sont certainement des prairies temporaires, des jachères en évolution ou des prairies pâturées, elles contiennent de nombreuses espèces des friches et sont peu colorées (graminées sociales ultra-dominantes).
- **Prairies mésophiles 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 ; on y retrouve une diversité floristique bien plus élevée que les précédentes avec un fond prairial assez classique.



Figure 23. Prairies mésophiles de fauche ©A. Paris

- **Prairies mésohygrophiles**, prenant un caractère assez eutrophe, du fait d'un pâturage assez intensif : ce sont les prairies inondées l'hiver mais s'asséchant assez vite au cours du printemps qui sont situées à la ferme de Cinquante et abritent la Jacinthe de Rome et le Trèfle écaillé. Ce sont de grandes parcelles qui sont assez riches et sont à préserver, elles font d'ailleurs l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope.



Figure 24. Pâtures à chevaux mésohygrophiles à la ferme de Cinquante ©A. Paris

- **Pelouses sèches calcaires** : ce sont les pelouses présentes dans le secteur de Montcalm à l'ouest de la commune où les espèces calcicoles dominent. Ces pelouses sont assez ourlifiées (développement d'ourlets) et même par endroit assez dégradées, prenant alors l'allure de friches thermophiles.
- **Ourlets thermophiles (plutôt basophiles)** : il s'agit de végétations d'ourlets, transitoires, se développant en lisière des boisements plutôt thermophiles, dans les fourrés peu denses et dans certaines pelouses sèches en voie de fermeture. Ces végétations sont caractérisées par des herbes assez hautes, ramifiées, à floraison colorée.



Figure 25. Pelouses sèches / ourlets dans le secteur de Montcalm ©A. Paris

(ii) *Milieux boisés et arbustifs*

La trame de milieux boisés est très fragmentée sur le territoire communal, elle s'y exprime dans quelques parcelles éparses et le long de certains linéaires (Canal du Midi entre autres).

On peut distinguer schématiquement deux types d'habitats boisés selon leur stade d'évolution : les fourrés et prébois, encore assez bas (de l'ordre de 2-3 m) et dominés par des buissons et arbustes, et les boisements plus matures, dominés par des arbres de haut jet (généralement plus de 7 m), qui peuvent être d'origine naturelle (spontanés) ou artificielle (plantés).

- **Fourrés médio-européens** : ce sont l'ensemble des zones embroussaillées, colonisées par des arbustes comme le Prunellier, l'Aubépine, le Cornouiller sanguin, le Camérisier, le Troène, des églantiers et des ronces, etc. Ces habitats transitoires (évolution vers la forêt) sont très pauvres floristiquement mais constituent des refuges importants pour la faune. Dans le secteur de Montcalm, on retrouve une communauté arbustive se développant sur des sols calcaires en exposition chaude, avec le Prunellier, la Viorne lantane, le Cornouiller mâle, le Nerprun alaterne ou le Troène. Il s'agit du stade préforestier de la chênaie pubescente.
- **Prébois (fourrés décidus ou de recolonisation)** : fourrés caractéristiques des lisières forestières, des haies et des recolonisations des terrains boisés, développés sur des sols riches en nutriments, neutres ou calcaires. Les espèces arbustives forment un peuplement plus ou moins dense selon les secteurs et relativement haut (2-3 mètres). Des Chênes pubescents et quelques noyers sont installés dans cette formation, de laquelle ils sont appelés à émerger plus tard, le milieu étant à un stade préforestier évoluant vers un boisement.



Figure 26. Prébois : fourrés avec présence d'arbres
©A. Paris



Figure 27. Ronciers denses ©A. Paris

- **Frênaies de reconquête** : formations non-alluviales dominées par *Fraxinus angustifolia*, denses, et composées d'arbres d'âges diversifiés. Le groupement herbacé indique une végétation rudérale et nitrophile caractéristique des zones

perturbées fraîches à humides. On retrouve également dans cet habitat des espèces échappées des jardins (*Pyracantha*, Fusain du Japon, etc.). On observe, dans le secteur nord de la frênaie, près de Cinquante, une population d'Orme lisse, espèce peu commune en Haute-Garonne.

- **Chênaies-frênaies** : ce sont des boisements non alluviaux, non particulièrement humides, mais souvent en situation assez fraîche, localisées sur la commune le long de fossés ou dans des vallons (nord de Gleyze Vieille par exemple). Par endroit, ces formations sont clairement dégradées, où l'on note la présence d'essences introduites (Robinier, Peuplier blanc) et un sous-bois herbacé très nitrophile. On y trouve également des végétations d'ourlets mésophiles avec quelques plantes sylvatiques de manière localisée.
- **Chênaie pubescente** : jeunes peuplements occupant des versants thermophiles ; évolution des fourrés thermophiles au niveau du secteur de Montcalm.



Figure 28. Chênaie-frênaie ©A. Paris



Figure 29. Frênaie de reconquête (post-culturelle) ©A. Paris

- **Plantations d'arbres feuillus** : très éparées, principalement sur les bermes et terre-pleins de l'autoroute.
- **Alignements d'arbres, haies, petits bois et bosquets** : platanes le long du Canal du Midi et alignements en bords de routes çà et là dans les zones urbaines, petites haies et bosquets relictuels. On retrouve plusieurs types de haies sur la commune :
 - de grandes haies de Saules blancs (*Salix alba*) et Peupliers noirs (*Populus nigra*). Ces alignements ont été plantés sur les fossés de drainage qui délimitent les parcelles agricoles notamment ; ils ont été colonisés par une végétation spontanée composée d'arbustes caractéristiques de la haie champêtre. Les grands arbres composant ces haies sont généralement en mauvais état sanitaire : sujets morts ou dépérissant
 - des haies champêtres diversifiées composées d'arbustes tels que le Cornouiller sanguin, l'Aubépine, le Prunellier, etc.



Figure 30. Haie champêtre ©A. Paris



Figure 31. Grande haie à Saule blanc ©A. Paris

- **Ourlets nitrophiles avec annuelles pionnières** : ces végétations sont très communes un peu partout dès lors que l'on se place en contexte urbain à périurbain. On les retrouve dans les boisements, en lisière de haies, au bord des chemins frais, parfois dans les prairies. 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...

(iii) *Milieux humides et aquatiques*

Les zones humides forment un réseau souvent moins visible et moins important en surface que les milieux précédents puisqu'elles se concentrent essentiellement le long de milieux linéaires tels que fossés, ruisseaux et berges de plans d'eau.

- **Mégaphorbiaies** : les mégaphorbiaies sont, comme leur nom l'indique, des formations herbacées de hautes herbes poussant dans les zones humides, par exemple ici au bord de mares, dans des fossés, ou encore des dépressions dans les prairies. On peut y rencontrer notamment l'Epilobe hirsute, la Salicaire, l'Eupatoire, le Liseron des haies, la Scrophulaire à oreillettes, la Prêle géante, etc.

N.B : Ces habitats étant très localisés et/ou linéaires, ils n'ont pas été cartographiés.

- **Roselières au sens large** : de manière très localisée, dans des fossés (essentiellement secteur Cinquante), des dépressions, des bords de plans d'eau (même artificiels) et les berges du Canal du Midi ; nous retrouvons différents types de roselières assez pauvres, comme des typhaies (roselières à Massettes), des phalaridaies (roselières à Baldingère faux roseau), des roselières pionnières à Alisma par exemple, ou encore des cariçaies à Laîches des rives.

N.B : Ces habitats étant très localisés et/ou linéaires, ils n'ont pas été cartographiés.

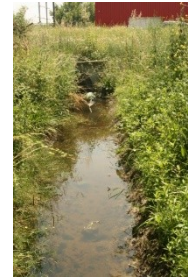


Figure 32. Roselières / mégaphorbiaies le long de fossés ©A. Paris

- **Canaux navigables** : Canal du Midi
- **Lagunes industrielles et bassins ornementaux** : 2 bassins (récupération des eaux pluviales a priori) à proximité de l'autoroute.



Figure 33. Bassin artificiel en bord d'autoroute ©A. Paris

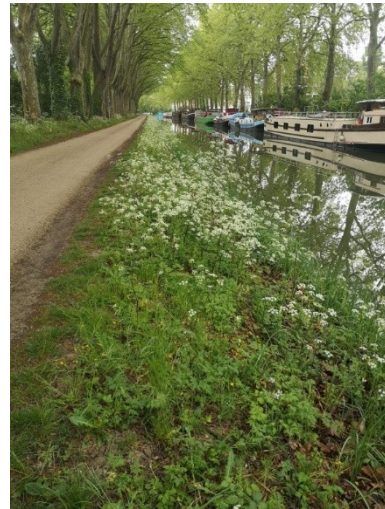


Figure 34. Canal du Midi ©A. Paris

(c) Analyse de la flore

Légende des statuts :

- PN / PR / P31 : protection nationale / régionale (ex-Midi-Pyrénées) / départementale (Haute-Garonne) ;
- Liste rouge des espèces menacées à CR : en danger critique d'extinction, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée (avec suffixe « -R » pour liste rouge régionale ou « -N » pour liste rouge nationale)

(i) *Espèces protégées et/ou considérées comme menacées*

La commune de Ramonville est connue depuis de nombreuses années pour abriter de remarquables populations de Jacinthe de Rome dans les prairies de Cinquante. Cette zone fait d'ailleurs l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope.

Nous pouvons signaler que 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 Urbaflore¹².

Toutes les photos sont de Mathieu Menand ; certaines photos de plantes n'ont pas été prises à Ramonville.

¹² <https://www.natureo.org/missions/accompagner-les-territoires-dans-une-meilleure-prise-en-compte-de-la-biodiversite/urbaflora/>

***Bellevalia romana* (L.) Rchb., 1830 (PN ; NT-N)** : La Jacinthe de Rome est une espèce des prairies humides connue depuis longtemps sur la commune à la ferme de Cinquante. Les prairies concernées sont assez fortement pâturées par des chevaux, et la Jacinthe s’y comporte en quelque sorte comme un refus de pâturage, si bien qu’elle y prospère. Les derniers comptages font état de dizaines de milliers d’individus (estimation assez grossière). Une des prairies est plus difficile d’accès, car la gestionnaire refuse que l’on y entre.



Figure 35. Jacinthe de Rome ©M.Menand



Figure 36. Prairie pâturée de Cinquante ©A. Paris



Figure 37. Prairies près du péage ©A. Paris



Figure 38. Des densités énormes de Jacinthe ©A. Paris

***Trifolium squamosum* L., 1759 (PR)** : le Trèfle écailleux est une espèce annuelle protégée que l’on retrouve dans les prairies et friches plus ou moins humides, souvent en compagnie de la Jacinthe de Rome autour de Toulouse. Déjà signalée en 2010 par le Conservatoire botanique dans les prairies de Cinquante, l’espèce y a été retrouvée en 2023 par M. Pierre Lacroix, qui en a informé Nature En Occitanie. Thomas Delhotal, botaniste à Nature En Occitanie, s’est rendu sur place et a pu confirmer la présence du Trèfle écailleux sur au moins une prairie. Il est néanmoins possible que l’espèce soit davantage présente dans ce complexe prairial et il conviendrait de réaliser des recherches ciblées en période optimale (environ 15-20 mai) pour préciser sa situation.

***Ophrys speculum* Link, 1799 (PN ; CR-R)** : cette orchidée particulière (Ophrys miroir) avait été signalée à 2 endroits sur la commune il y a 15 ans, entre le Canal du Midi et le chemin de Mange Pommes, sans plus de précision. Elle n'a pas été revue en 2021 malgré des recherches assidues et a donc probablement disparu.



Figure 39. Trèfle écailleux ©M.Menand



Figure 40. Ophrys miroir ©M.Menand

***Anemone coronaria* L., 1753 (PN)** : le cas de l'Anémone couronnée est assez particulier car elle est protégée mais est aussi régulièrement plantée dans les jardins et a tendance à s'échapper. Elle est tout de même indigène en France de manière localisée, surtout dans le sud-est. Ici, ce sont des individus échappés de jardin qui avaient été observés, sans valeur patrimoniale donc.

(ii) *Espèces ni protégées ni menacées mais peu fréquentes*

***Allium roseum* subsp. *roseum* L., 1753** : l'Ail rose est considéré rare dans le département de la Haute-Garonne. Une population a été recensée en 2021 par Denise Courtine dans le domaine de Montjoie. Si son indigénat n'est pas certain (il est possible que l'espèce n'y soit pas spontanée mais été plantée par le passé), il n'est pas totalement exclu et cette donnée reste intéressante.

***Carex acutiformis* Ehrh., 1789** : la Laïche des marais est considérée peu commune en Haute-Garonne. A Ramonville, une station a été recensée en 2021 au bord du Canal du Midi

***Carex tomentosa* L., 1767** : la Laïche tomenteuse, quoique considérée assez commune en Haute-Garonne, y est néanmoins assez peu fréquente et surtout localisée dans des habitats en régression que sont les prairies humides. A Ramonville, l'espèce a été notée dans les prairies de Cinquante antérieurement à l'ABC.

***Hirschfeldia incana* (L.) Lagr.-Foss., 1847** : la Roquette bâtarde est une annuelle commensale des cultures considérée peu commune en Haute-Garonne. Elle a été recensée en 2021 à la pointe nord des prairies pâturées de Cinquante.

***Plantago arenaria* Waldst. & Kit., 1802** : le Plantain des sables est considéré très rare en Haute-Garonne. A Ramonville, une population était connue depuis au moins 2015 au

niveau du déversoir à l'est du parking de la station de métro. Si l'espèce y avait été probablement introduite de manière « accidentelle » (vraisemblablement apportée avec les matériaux sablonneux de construction du déversoir), cette population était néanmoins bien installée et intéressante. Il semblerait qu'elle ait été détruite durant les derniers travaux liés au métro.

(iii) *Espèces exotiques envahissantes*

On note la mention sur la commune de trente-six espèces exotiques considérées comme envahissantes avérées ou potentielles en région Occitanie.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	Majeure
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	Majeure
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot	Majeure
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	Majeure
<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale à deux épis	Majeure
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	Majeure
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	Majeure
<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbe de Jovet	Modérée
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	Modérée
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784	Prunier myrobolan	Modérée
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	Modérée
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine	Modérée
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride	Modérée
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	Modérée
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane d'Espagne	Modérée
<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G. López, 1986	Pétasite odorant	Modérée
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Modérée
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Buisson ardent	Modérée
<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785	Peuplier du Canada	Modérée
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin	Modérée
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas commun	Modérée
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	Vergerette de Karvinski	Modérée
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	Modérée
<i>Amaranthus deflexus</i> L., 1771	Amarante couchée	Modérée
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth, 1822	Oxalis à feuilles larges	Modérée
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	Modérée
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie	Modérée
<i>Sagittaria latifolia</i> Willd., 1805	Sagittaire à larges feuilles	Emergente
<i>Cabomba caroliniana</i> A.Gray, 1848	-	Emergente
<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees, 1840	Souchet de Buenos Aires	Alerte
<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton, 1810	Troène luisant	Alerte
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik., 1787	Abutilon d'Avicenne	Alerte

<i>Galega officinalis L., 1753</i>	Lilas d'Espagne	Alerte
<i>Eleusine tristachya (Lam.) Lam., 1792</i>	Éleusine à trois épis	Alerte
<i>Phoenix canariensis hort. ex Chabaud, 1882</i>	Dattier	Alerte
<i>Prunus cerasus L., 1753</i>	Cerisier acide	Alerte

Catégorie : Catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie (CBNPMP & CBNMed, 2020).

Majeure : Plante exotique largement répandue en région Occitanie et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement.

Modérée : Plante exotique assez largement répandue en région Occitanie qui a occasionnellement un fort taux de recouvrement.

Emergente : Plante exotique peu fréquente en région Occitanie qui a régulièrement un fort taux de recouvrement.

Alerte : Plante exotique peu fréquente en région Occitanie qui a toujours un faible taux de recouvrement, voire parfois un fort taux de recouvrement (occasionnellement).

b) Inventaires faunistiques

(1) Préambule

Lors du dépôt du projet, trois groupes taxonomiques ont été sélectionnés : les amphibiens, les papillons de jour (plus précisément les rhopalocères et les zygènes, des hétérocères diurnes) et les odonates. Pour chaque groupe taxonomique, des protocoles spécifiques ont été réalisés lors des différents passages (voir tableau 3).

Tableau 3. Dates des passages des inventaires protocolés réalisés dans le cadre de l'ABC.

Date	Naturalistes	Protocole
26/05/2021	Clémentine Gand	STELI
07/06/2021	Clémentine Gand	STELI
14/06/2021	Clémentine Gand	STELI
25/06/2021	Clémentine Gand	STELI
02/07/2021	Clémentine Gand	STELI
19/07/2021	Clémentine Gand	STELI
04/07/2022	Ghislain Riou	Chronoventaire
07/07/2022	Ghislain Riou et Bruno Layssol	Chronoventaire
11/07/2022	Ghislain Riou et Loïc Germain	Chronoventaire
16/02/2023	Matthieu Bergès	POP Amphibien (repérage)
14/03/2023	Matthieu Bergès et Benjamin Piccinini	POP Amphibien
02/05/2023	Benjamin Piccinini	POP Amphibien
08/06/2023	Benjamin Piccinini	POP Amphibien

Des observations opportunistes sur d'autres groupes faunistiques ont pu être réalisées ce qui a permis de compléter les informations naturalistes sur la commune. Des inventaires complémentaires ont également été réalisés par des bénévoles de l'association Nature En Occitanie.

(2) STELI

(a) Méthodologie

Le fossé du Parc des Cinquante a été sélectionné pour réaliser un Suivi Temporel des Libellules (STELI), dans le cadre de l'ABC de Ramonville, car une donnée d'Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*) y avait été réalisée il y a quelques années. Il était intéressant de confirmer la présence de cette espèce sur ce site ou alors de constater que sa précédente observation était liée à un individu en déplacement.

En effet cette espèce est peu répandue en Occitanie. La Liste rouge des Odonates d'Occitanie, réalisée par le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie (CEN Occitanie), classe l'Agrion bleuissant comme En Danger (EN).

Les dates de passages ont été définies entre fin mai et mi-juillet afin de correspondre aux périodes les plus favorables d'apparition des adultes volants d'Agrion bleuissant sur le département et des calendriers de sessions de terrain imposés par le protocole STELI¹³ (3 passages avant le 15 juin, 3 passages entre le 15 juin et le 31 juillet, les 3 passages après le 31 juillet n'ont pas été retenus).

Les 6 passages ont donc été réalisés en 2021 aux dates suivantes pour être effectués à la bonne période et dans des conditions météorologiques propices à l'observation des odonates et recommandées par le protocole STELI : 26/05, 7/06, 14/06, 25/06, 2/07 et 19/07 (voir tableau 3).

La mare de ce parc étant régulièrement prospectée par des naturalistes locaux et présentant un milieu trop différent de l'habitat de l'Agrion bleuissant, il a été délibérément choisi de ne pas l'inclure dans ce suivi. Cela permet également de n'inventorier qu'un milieu relativement homogène de fossé bien végétalisé (majoritairement occupé par des joncs et des carex), en eau sur une durée longue au cours de l'année mais pouvant présenter des assècs en fin de saison estivale.

Les individus ont été capturés avec des filets à papillons pour s'assurer de la bonne détermination de leur espèce. Certains, malheureusement, ont dû être déterminés à vue (l'*Aeschna mixta*), à défaut de capture.

Les données ont été saisies dans l'outil de saisie GéoNat'Occitanie et dans l'outil de centralisation des inventaires STELI pour leur exploitation du Muséum National d'Histoire Naturelle. Ces données permettent d'aider les chercheurs à établir des tendances nationales sur les populations d'espèces d'Odonates sur le territoire français (diagnostic sur les causes de variations). Cela participe également à alimenter le projet du Plan national d'actions en faveur des odonates et le programme Vigie-Nature¹⁴.

D'autres données opportunistes ont été réalisées lors de ces passages, par des observatrices du suivi, notamment par Lise Lecroq. Elles ont toutes été saisies dans l'outil GéoNat'Occitanie.

¹³ <https://steli.mnhn.fr>

¹⁴ <http://odonates.pnaopie.fr/steli/>

Zone de mise en place du Suivi Temporel des Libellules (STELI) pour l'ABC de Ramonville Saint-Agne



0 100 200 m

— Site inventorié par STELI



Sources : BDOrtho IGN
Réalisation : Clémentine GAND (NEO) ; 23/05/2022

Figure 41. Site inventorié par le STELI en 2021

(i) Résultats

Les différents relevés ont permis d'inventorier 12 espèces, répertoriées dans le tableau 4.

Tableau 4. Espèces relevées lors des passages STELI

Nom latin	Nom vernaculaire
Anisoptères	
<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805)	Aeschne mixte
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate
<i>Gomphus simillimus</i> (Selys, 1840)	Gomphe semblable
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuisant
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin
Zygotères	
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Leste brun

Les fréquences des espèces sur la durée de l'inventaire sont représentées au tableau 5.

Tableau 5. Résultats de fréquence des espèces sur la durée de l'inventaire

Espèces \ Dates de passage	26-mai	07-juin	14-juin	25-juin	02-juil	19-juil	Total
<i>Aeshna mixta</i>					X	X	2
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>						X	1
<i>Coenagrion puella</i>	X			X	X	X	4
<i>Crocothemis erythraea</i>					X	X	2
<i>Gomphus simillimus</i>			X				2
<i>Ischnura elegans</i>	X	X					2
<i>Ischnura pumilio</i>	X						1
<i>Orthetrum coerulescens</i>						X	1
<i>Platycnemis pennipes</i>	X	X	X	X	X	X	6
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>					X		1
<i>Sympecma fusca</i>	X			X			2
<i>Sympetrum sanguineum</i>						X	1

La répartition des observations des libellules par espèces et par passage est représentée au tableau ci-dessous.

Tableau 6. Répartition des observations des libellules par espèces et par passage

Nom latin	Statut d'autochtonie sur fossé
Anisoptères	
<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805)	Pas de reproduction sur site mais surement dans la mare à proximité
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Reproduction probable
<i>Gomphus pulchellus</i> (Selys, 1840)	Pas de reproduction sur site
<i>Gomphus simillimus</i> (Selys, 1840)	Pas de reproduction sur site
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Reproduction certaine
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Reproduction probable
Zygoptères	
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Pas de reproduction sur site
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Reproduction probable
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Reproduction probable
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Reproduction possible
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Reproduction certaine
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Reproduction probable
<i>Sympetma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Reproduction certaine

(ii) Analyse des résultats

Le cortège d'espèces s'étoffe avec l'avancée dans la saison estivale, ce qui est normal au vu de la phénologie de ce groupe taxonomique.

Les espèces communes, peu exigeantes et qui émergent assez tôt dans la saison (à partir de la fin du printemps) telles que l'Agrion à larges pattes (Platycnemis pennipes) et l'Agrion jouvencelle (Coenagrion puella) sont observées, sans surprise, avec la plus forte fréquence.

Le Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythraea*), la Petite nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*) et le Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*) sont des espèces d'eaux stagnantes et ont été observées sur une petite zone plus profonde, plus en eau et plus ensoleillée de ce fossé.



Figure 42. Femelle Crocothémis écarlate © Nature En Occitanie



Figure 43. Cœur copulatoire d'Orthetrum bleissant
©Nature En Occitanie

L'Orthétrum bleissant (*Orthetrum coerulescens*) et l'Aeschne mixte (*Aeshna mixta*), sont des espèces qui émergent respectivement à partir de fin juin et mi-juillet. Cela explique leur observation sur lors des derniers passages.

Le **Caloptéryx hémorroïdal** (*Calopteryx haemorrhoidalis*) a pour habitat de prédilection des ruisseaux à courant actif, aux eaux bien oxygénées et peu polluées. Il pourrait éventuellement provenir du milieu courant à l'Est du site.

Le Leste brun (*Sympetma fusca*) est une espèce très discrète qui se détecte moins facilement, ce qui explique sa faible fréquence malgré un habitat qui lui est favorable.

Le Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*) n'a été observée que lors d'une seule session en milieu de période. Cette espèce effectue une émergence massive, de sorte que la majorité des larves quitte le milieu aquatique en quelques jours. Les individus observés étaient des mâles très probablement en chasse pour constituer leurs réserves et mûrir, avant de rejoindre leur site de reproduction. En effet, les prairies du parc des Cinquante sont fauchées tardivement et constituent un habitat très intéressant pour de nombreux insectes, dont les proies de cette libellule de grande taille qui profite également des abords boisés de ce site et notamment des ripisylves (boisements riverains de cours d'eau).

Son milieu de vie larvaire et de reproduction est constitué des grands cours d'eau (eaux courantes à faible courant) de basse à moyenne altitude, comme la Garonne. En effet, cette espèce peut disperser jusqu'à une dizaine de kilomètres de leur site d'émergence pour chasser et devenir mûre pour la reproduction.



Figure 44. Gomphe semblable ©Nature En Occitanie

Tableau 7. Données odonatologiques globales recensées sur Ramonville. En vert : espèces recensées en 2021, avec * : espèces nouvellement inventoriées en 2021, en gras : les espèces à enjeu

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805)*	Aeschne mixte
<i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)	Anax empereur
<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)	Anax napolitain
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal
<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	Caloptéryx occitan
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	Agrion de Vander Linden, Naïade de Vander Linden
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	Naïade au corps vert
<i>Gomphus simillimus</i> (Selys, 1840)*	Gomphe semblable
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)*	Agrion nain
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	Orthétrum à stylets blancs
<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuisant
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes, Pennipatte bleuâtre
<i>Pyrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)*	Petite nymphe au corps de feu
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)*	Leste brun
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin, Sympétrum rouge sang
<i>Trithemis annulata</i> (Palisot de Beauvois, 1807)	Trithémis annelé

Nous pouvons souligner que cet inventaire a permis le recensement de cinq nouvelles espèces sur le territoire communale (voir tableau 7 ci-dessus) : l'Aeschne mixte, le Gomphe semblable, l'Agrion nain, la Petite nymphe au corps de feu et le Leste brun. La plupart de ces espèces sont communes.

La donnée d'Agrion nain, espèce moins courante, est à prendre avec précaution car l'espèce a été déterminée grâce à la capture d'une femelle. Malgré la manipulation en main, la détermination des femelles peut être délicate, notamment sur l'Agrion nain et l'observatrice a préféré l'indiquer comme « donnée incertaine » au vu de la forte probabilité d'erreur. Les photographies prises de l'animal n'ont pas permis de conforter cette détermination auprès d'autres experts.

Ces ajouts d'espèces pour le territoire de Ramonville sont donc à prendre avec précaution. Ils peuvent être le résultat d'une faible prospection naturaliste sur ce groupe taxonomique

ou d'une difficulté à récupérer les données produites sur le territoire de manière exhaustive pour faire une comparaison solide.

Malheureusement, l'Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*) n'a pas été observé, ce qui laisse penser que soit la donnée ancienne était soit erronée (cette espèce est difficile à déterminer et confondable avec d'autres espèces d'agrions) soit le fait d'un individu en dispersion / migration.

Globalement, ce petit milieu aquatique présente un cortège odonatologique largement influencé par les milieux environnants (mare du parc, rivières plus ou moins proches, prairies, etc.). Il n'est certainement pas le lieu de reproduction d'une partie des espèces inventoriées mais **fait partie des milieux nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie de toutes les espèces, ce qui en fait un milieu à préserver pour maintenir les populations globales d'odonates de la commune.**

(3) Chronoventaire

(a) Méthodologie

Un protocole de suivi de la communauté de papillons de jour (*Rhopalocera* = *Papilionoidea*, *Zygaenidae*) a été mis en place au cours de 3 visites qui ont ciblées principalement *Phengaris arion* et les espèces qui l'accompagne (voir tableau 8).

Tableau 8. Passages et conditions des visites sur site (source météo : météociel et météofrance ; station de Francazal)

Date	Conditions	Observateur (s)	Groupe (s)
04/07/2022	24°C, vent faible, ensoleillé	Ghislain Riou	Papillons de jour
07/07/2022	26°C, vent faible, ensoleillé	Ghislain Riou, Bruno Layssol	Papillons de jour
11/07/2022	26°C, vent faible, ensoleillé	Ghislain Riou, Loïc Germain	Papillons de jour

Proposé en 2014 par le MNHN, le « Chronoventaire » est un inventaire dont le temps est calibré. Il est utilisé depuis plusieurs années pour l'étude des adultes de papillons de jour. Son objectif est d'atteindre la semi-exhaustivité d'un inventaire à un endroit et à un moment donné (uniquement sur l'étude des imago, c'est-à-dire des papillons adultes). Cette méthode se différencie notamment des itinéraires-échantillons fixes classiques, appelés aussi transects (comme le STERF), par la réalisation d'itinéraires non fixes qui permettent une meilleure détection des espèces discrètes et peu abondantes. Des comparatifs directs des deux méthodes ont montré que les « chronos » permettaient de contacter entre 26 et 36% d'espèces en plus que des transects¹⁵.

¹⁵ obs. pers. et CEN-CA, 2009.

Pour réaliser ce protocole, l'ensemble d'une station, défini préalablement, est parcouru. Dès la détermination d'une espèce de papillons de jour ou de zygènes, le Chronoventaire commence et le chronomètre est lancé pour 5 minutes. Au cours de ces 5 premières minutes, correspondant au premier « rang » d'observation, toutes les espèces sont notées. On les affecte alors à ce même rang appelé « rang n°1 ». Ensuite, le chronomètre est à nouveau lancé pour les 5 minutes suivantes, correspondant au « rang n°2 ». Les nouvelles espèces rencontrées sont notées (en écartant celles vues précédemment). Débute alors le rang n°3, etc. Le Chronoventaire est arrêté lorsqu'aucun nouveau taxon n'est contacté pendant 2 rangs (> 10 minutes), autrement dit, 2 rangs complètement vides. Initialement, le protocole national avait établi cette durée à 3 rangs vides (> 15 min.) mais pour de nombreux lépidoptéristes, ce temps paraissait excessif et sans apport réel. Il a donc été convenu de réduire à 10 minutes. La durée minimale d'un chrono ne peut pas être inférieure à 20 minutes, en revanche, il n'y a aucune limite maximale. Les effectifs approximatifs, par espèce, sont aussi renseignés.

Les prospections et identifications se font à vue, à la jumelle, avec le filet entomologique et avec la loupe botanique.

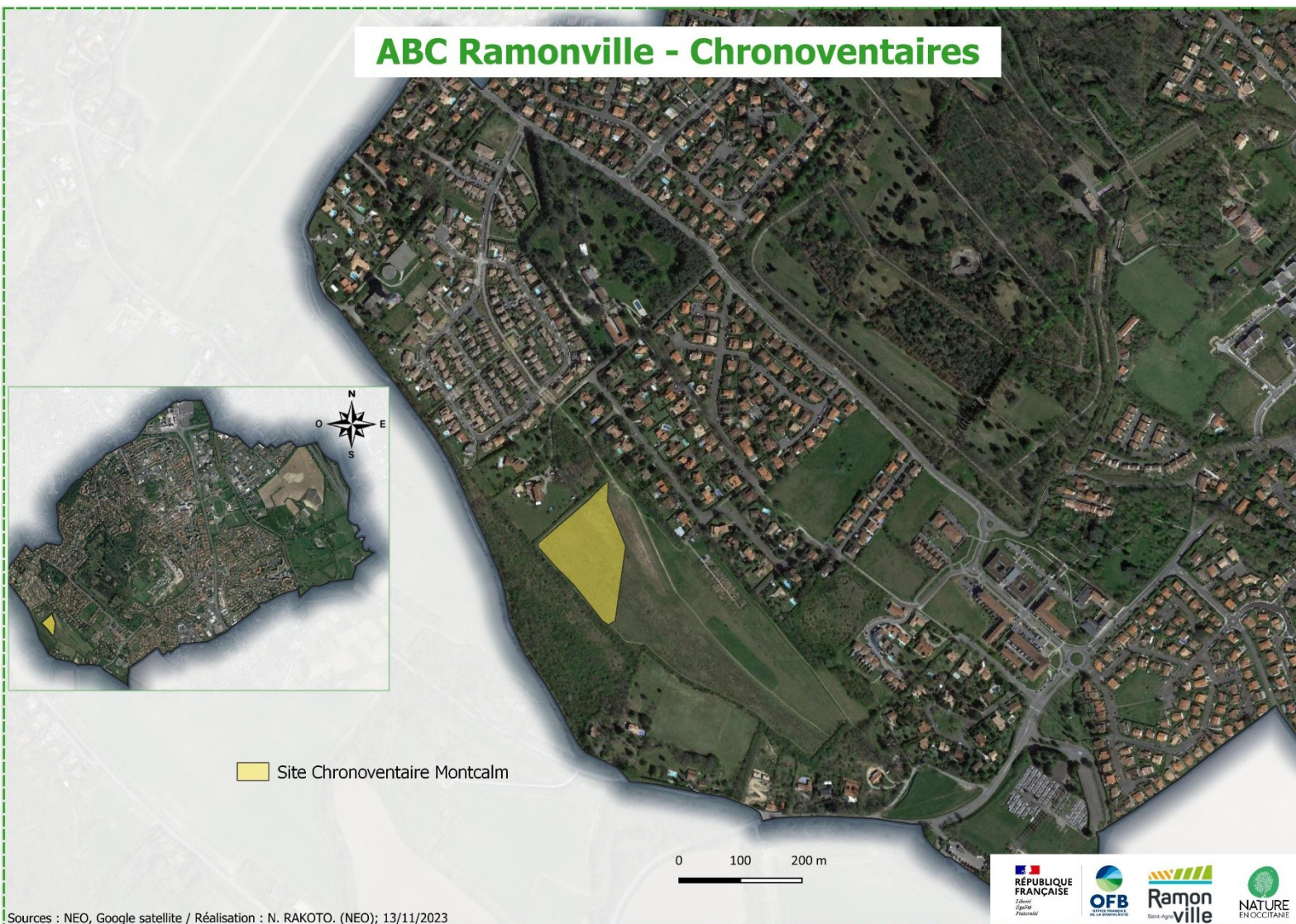
Pour certains papillons de jour, une détermination fiable repose uniquement par l'observation de critères sur les pièces génitales. Pour plusieurs espèces des genres *Leptidea*, *Adscita*, *Jordanita* ou encore *Pyrgus*, l'observation en main sur un individu vivant n'est pas possible (comme ça peut être le cas chez les *Melitaea* et les *Hipparchia*). Dans ce cas, des individus mâles ont ponctuellement été conservés pour être identifiés *a posteriori* en laboratoire sous loupe binoculaire.

L'identification s'est appuyée sur la bibliographie contemporaine disponible (surtout : *T. Lafranchis, 2016 ; Fourés, et al., 2021 ; Moussus, 2022 ; Delmas, 2018*).

L'ensemble des observations et des informations temporelles ont été saisies sur la base de données GeoNat'Occitanie.

Les inventaires ont également permis de recueillir des informations sur d'autres groupes d'espèces (oiseaux et autres ordres d'insectes principalement).

ABC Ramonville - Chronoventaires



Sources : NEO, Google satellite / Réalisation : N. RAKOTO. (NEO); 13/11/2023

Figure 45. Site du Chronoventaire

(b) Résultats et analyse des résultats

(i) Données lepidoptériques historiques du site d'étude

Le groupe des papillons de jour est constitué de la super-famille des *Papilionoidea* et de la famille des *Zygaenidae* (*Zygaeninae* et *Procridinae*). Les connaissances locales sont assez bonnes, avec une pression de prospection de 7 visites réparties entre 2018 et 2020. Ces recherches ont toutefois eu lieu seulement de la fin juin à la fin août. Les espèces précoces, n'apparaissant qu'en début de saison (avril et mai) sont donc manquantes.

Tableau 9. Espèces de papillons de jour observées sur la station de Montcalm, nombre d'observations. En gras les espèces à enjeu

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Nb obs	Date dernière obs
<i>Hesperiidae</i>	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	3	11/07/2022
<i>Hesperiidae</i>	<i>Pyrgus</i> Hübner, 1819	Hespérie indéterminée	1	11/07/2022
<i>Lycaenidae</i>	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-coraïl	3	11/07/2022
<i>Lycaenidae</i>	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns	2	07/07/2022
<i>Lycaenidae</i>	<i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Azuré de la Faucille	4	07/07/2022
<i>Lycaenidae</i>	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	Azuré porte-queue	2	11/07/2022
<i>Lycaenidae</i>	<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)	Azuré de la Luzerne	1	11/07/2022
<i>Lycaenidae</i>	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun	2	11/07/2022
<i>Lycaenidae</i>	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Cuivré fuligineux	2	11/07/2022
<i>Lycaenidae</i>	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet	11	17/07/2022
<i>Lycaenidae</i>	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane	4	11/07/2022
<i>Nymphalidae</i>	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne	1	24/08/2018
<i>Nymphalidae</i>	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène	4	07/07/2022
<i>Nymphalidae</i>	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun	3	07/07/2022
<i>Nymphalidae</i>	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère	6	11/07/2022
<i>Nymphalidae</i>	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	6	11/07/2022
<i>Nymphalidae</i>	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	5	11/07/2022
<i>Nymphalidae</i>	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	Mélitée orangée	2	25/06/2020
<i>Nymphalidae</i>	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Mélitée des Centaurées	1	11/07/2022
<i>Nymphalidae</i>	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	2	12/06/2021
<i>Nymphalidae</i>	<i>Pyronia cecilia</i> (Vallantin, 1894)	Ocellé de le Canche	2	11/07/2022
<i>Nymphalidae</i>	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	3	11/07/2022
<i>Papilionidae</i>	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé	5	11/07/2022
<i>Papilionidae</i>	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon	1	11/07/2022
<i>Pieridae</i>	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	5	11/07/2022
<i>Pieridae</i>	<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence	5	11/07/2022

<i>Pieridae</i>	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piérider du Lotier	1	07/07/2022
<i>Pieridae</i>	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérider du Chou	1	21/06/2020
<i>Pieridae</i>	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piérider du Navet	2	04/07/2022
<i>Pieridae</i>	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérider de la Rave	2	12/06/2021

A ce jour, 30 taxons différents ont été identifiés sur la station de Montcalm. Cette richesse est assez faible au regard de la superficie et du nombre de visites. Ces espèces sont pour la majorité commune et ubiquiste.

Quatre papillons méritent d'être mis en avant : le Cuivré fuligineux (*Lycaena tityrus*), l'Azuré de la faucille (*Cupido alcetas*), l'Ocellé de la Canche (*Pyronia cecilia*) et l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*). L'azuré du serpolet est une espèce protégée, classée « quasi-menacée » régionalement (B. Louboutin et al., 2019). Sa chenille s'alimente de fleurs d'origan puis du couvain de la fourmille de *Myrmica sabuleti* (principalement). Elle recherche principalement les pelouses sèches ourlifiées (avec une dynamique de fermeture et l'arrivée de buissons). Cette espèce constitue l'enjeu principal du site d'étude. Elle est détaillée ci-dessous et à l'annexe 2, fiche espèce azuré du serpolet

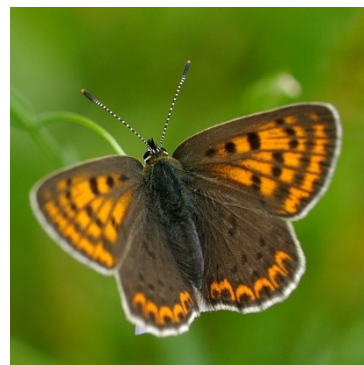


Figure 46. Cuivré fuligineux ©G. Riou

Le Cuivré fuligineux est assez commun localement mais c'est un petit papillon assez spécialisé. On le rencontre à des endroits assez humides (mésophiles). C'est aussi le cas de l'Azuré de la faucille. Leurs présences indiquent une végétation herbacée dense, qui retient une certaine humidité au niveau du sol. A l'inverse, l'Ocellé de la canche est une espèce qui aime les zones herbacées sèches. Il est donc original de retrouver ces trois papillons sur une même station. L'Ocellé de la canche est une espèce méditerranéenne en limite d'aire de répartition occidentale autour de Toulouse.



Figure 47. Azuré de la faucille ©G. Riou



Figure 48. Ocellé de la Canche ©G. Riou

(ii) Résultats du protocole chronoventaire en 2022

Les trois visites protocolées de 2022 ont permis d'observer 25 espèces. En moyenne, les chronoventaires ont duré 35 minutes pour 16 espèces. Neuf espèces présentent des fréquences d'occurrences de cent pour cent (notées à chaque visite) : la Sylvaine, l'Azuré du serpolet, l'Azuré de la bugrane, la Mégère, le Myrtil, le Demi-deuil, l'Amaryllis, le Flambé, et le Citron de Provence. A l'inverse, neuf espèces n'ont été rencontrées qu'une seule fois.

Les canicules et la sécheresse de cette année 2022 sont tout à fait exceptionnelles par leur intensité. Elles ont exercé une influence négative sur les populations de papillons en réduisant fortement la ressource alimentaire (le nectar dans les fleurs), en tuant les plantes hôtes consommées par les chenilles et aussi directement sur le métabolisme des individus. Cette météorologie particulière a fortement influencé les résultats, notamment concernant les espèces les plus spécialisées, qui sont souvent aussi les plus sensibles aux perturbations. Lors des prochaines saisons, il serait intéressant de confirmer l'absence de l'Azuré bleu céleste (*Lysandra bellargus*), du Arand nègre des bois (*Minois dryas*) ou encore de l'Hespérie du chiendent (*Thymelicus acteon*), trois papillons inféodés aux pelouses sèches qui n'ont pas été observés lors des prospections de cette année.

L'enjeu principal sur Montcalm : l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*)

L'enjeu principal de cette station a été identifié par Romain Gadach, dans le cadre de son stage sur l'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*) à Nature En Occitanie, en juin 2020, et a été confirmé au cours de cette même année par Pierre-Olivier Cochard (chargé d'études faune à NEO). Le site semble contenir une population importante de cette espèce protégée. C'est pourquoi, des prospections complémentaires et ciblées ont été effectuées en 2022 dans le cadre de l'ABC, pour mieux identifier l'importance de la zone de Montcalm.



Figure 49. L'azuré du Serpolet ©G. Riou

Cette espèce patrimoniale est suivie depuis plusieurs années (de manière protocolée depuis 2018), sur différentes localités de la Réserve Naturelle Régionale Confluence Garonne-Ariège, située à proximité de Ramonville. La figure 50 ci-dessous présente les observations locales de cet azuré. En rose clair figure les « stations », correspondant à des tampons de 400 m autour des observations d'Azuré du serpolet. Cette distance de 400 m, indiquée dans la bibliographie (PNA *Maculinea*, 2010) correspond au déplacement maximum de 80% des individus. Ces stations représentent les populations locales.

Certains de ces patches roses sont des zones « sources » (d'où les individus proviennent) et d'autres « puits » (issue de l'émigration des individus provenant des zones sources). Ainsi, on

peut supposer, dans l'état actuel de nos connaissances, qu'il existe 5 stations sur le territoire du SICOVAL.

Les deux principales sont les deux extrémités :

- *La station nord, Pouvourville/Vieille-Toulouse* : qui s'étend du CHU jusqu'à Pechbusque/Vieille-Toulouse, dont fait partie Montcalm.
- *La station sud, encore plus étendue, Goyrans/Clermont-le-Fort* : centrée sur le site de Marcounat, elle s'étend de l'ouest de Goyrans au nord jusqu'à la limite avec Venerque au sud (Doumerc).

Et trois zones plus secondaires :

- *La station « est », Rebigue* : hors RNR, dans les coteaux. Une petite population très circonscrite à une petite zone de pelouse ourlet (300m²).
- *La station « centre », Vieille-Toulouse/Vigoulet-Auzil* : hors RNR, deux stations peu éloignées découvertes en 2020 (prospections Romain Gadach) au niveau du lieu-dit Auzil.
- *La station « ouest », Portet-sur-Garonne* : la pelouse alluviale, la seule dans ce type de biotope et à l'ouest de la Garonne (lieu-dit Rivière).

Le gris clair dans la carte ci-dessous correspond à la notion de « site » qui intègre les stations jugées fortement connectées entre elles, comprises dans un rayon de 2,8 km autour des observations (voir tableau 10). L'ensemble des effectifs associées au site est appelé une sous-population. **En l'état, le réseau de pelouses en rive droite de l'Ariège et de la Garonne ne semble être qu'une seule et même sous-population, que l'on appellera la sous-population des coteaux sud-toulousain.**

Tableau 10. Structure de déplacement de l'Azuré du Serpolet, *Phengaris arion* (d'après le PNA Maculinea, 2010)

Délimitation	Distances	Echelle concernée	Légende (fig. 50)
Entre les zones de micro-habitats favorables	≤ 400m	Station/population locale	Rose clair
Entre les stations	≤ 2 850m	Site/sous-population	Gris clair
Entre les sites	≤ 5 700m	Ecocomplexe-paysage/ population	Non représenté

Au regard des prospections réalisées cette année à Montcalm et sur différentes pelouses sèches du secteur depuis quelques années, il est possible d'apprécier l'importance numérique des stations entre elles. Ainsi, deux stations se démarquent notablement par le nombre d'azurés qui y est observable. Il s'agit de Marcounat à Clermont-le-Fort (station sud) et de Montcalm à Ramonville (station nord) (en moyenne, sur une heure de comptage, lors du pic de vol de l'espèce, un peu plus de 50 individus sont dénombrés. Sur « Rivière » à

Portet-sur-Garonne, la moyenne est de 20 individus alors que c'est l'une des plus importantes stations localement). Très clairement, ce sont des zones « sources » qui permettent l'émigration d'individus dans d'autres endroits plus ou moins favorables. **Il est probable que Marcounat et Montcalm jouent un rôle majeur dans la conservation locale de l'Azuré du serpolet, d'où une responsabilité forte des gestionnaires.**

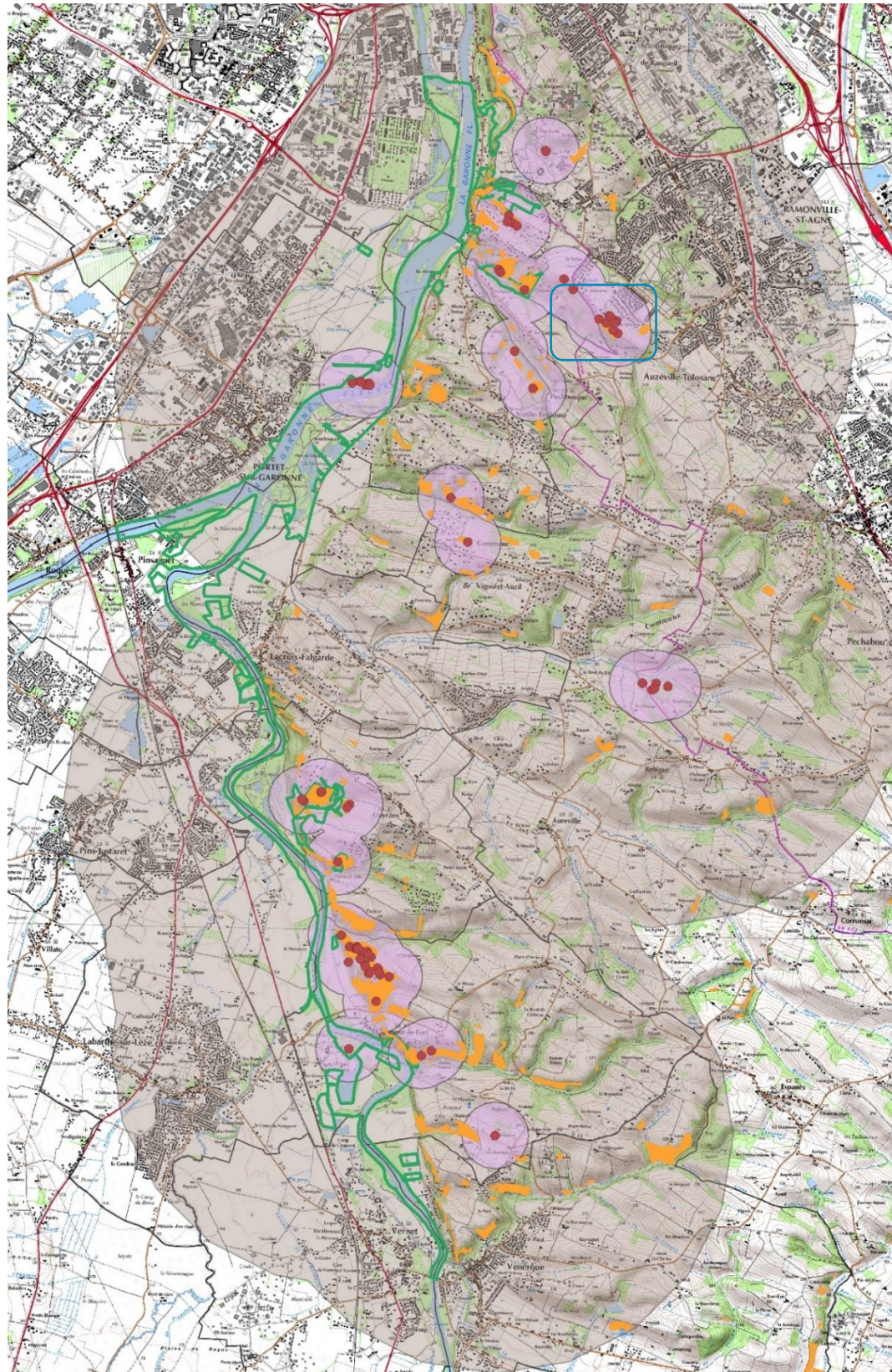


Figure 50. Eco-complexe de stations de *Phengaris arion* sur les coteaux sud toulousain (janv. 2021), en bleu est entouré le site de Montcalm

(c) Méthodologie

La commune de Ramonville abrite peu d'espace naturel favorable aux amphibiens, c'est pourquoi le site de la ferme de 50 a été sélectionné pour réaliser un protocole « POPAmphibien communauté ». En effet, ce site est historiquement connu pour abriter une faune batrachologique diversifiée. Ce suivi a également pour objectif de mettre à jour les connaissances sur la zone.

Le protocole « POP Amphibien communauté », coordonné au niveau national par la Société Herpétologique de France¹⁶ (SHF), permet, d'avoir une idée globale du cortège batrachologique occupant une zone définie, ici le site de la ferme de 50. Il consiste à effectuer trois passages durant la saison de reproduction des amphibiens. Les amphibiens sont principalement actifs lors de nuits chaudes (>10°C) et humides, mise à part pour les espèces du complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) qui sont également bien actives de jour, c'est pourquoi, les deux premiers passages ont été réalisés de nuit et le dernier passage de jour.

Pour permettre d'appliquer le protocole Pop Amphibien, différents secteurs de prospections ont été sélectionnés (voir figure 51). Ces zones sont composées d'habitats favorables à la reproduction des amphibiens : mares, fossés en eau, prairies inondables, mais également de haies et de boisements indispensables aux amphibiens pour se nourrir et s'abriter hors de la période de reproduction.

Lors de chaque passage, des prospections visuelles, à l'aide de lampes torches et frontales, et auditives ont été réalisées sur les secteurs. Pour maximiser les chances de détections auditives, un point d'écoute à distance a été réalisé lors du deuxième et du troisième passages. Toutes les espèces d'amphibiens sont protégées, par conséquent, aucune capture n'a été réalisée.

Les différents passages pour la mise en œuvre de ce protocole ont été effectués par Matthieu Bergès, chargé d'études faune à Nature En Occitanie (NEO), et Benjamin Piccinini bénévole référent pour le groupe herpétologique de NEO (voir tableau 3). Lors de ces passages, des prospections opportunistes hors des secteurs protocolés ont également été réalisés afin de maximiser les chances d'observations et des observations opportunistes sur d'autres groupes faunistiques ont aussi été réalisées, ce qui a permis de compléter les informations naturalistes sur la commune.

¹⁶ <http://lashf.org/popamphibien-2/>

ABC Ramonville - POP Amphibiens

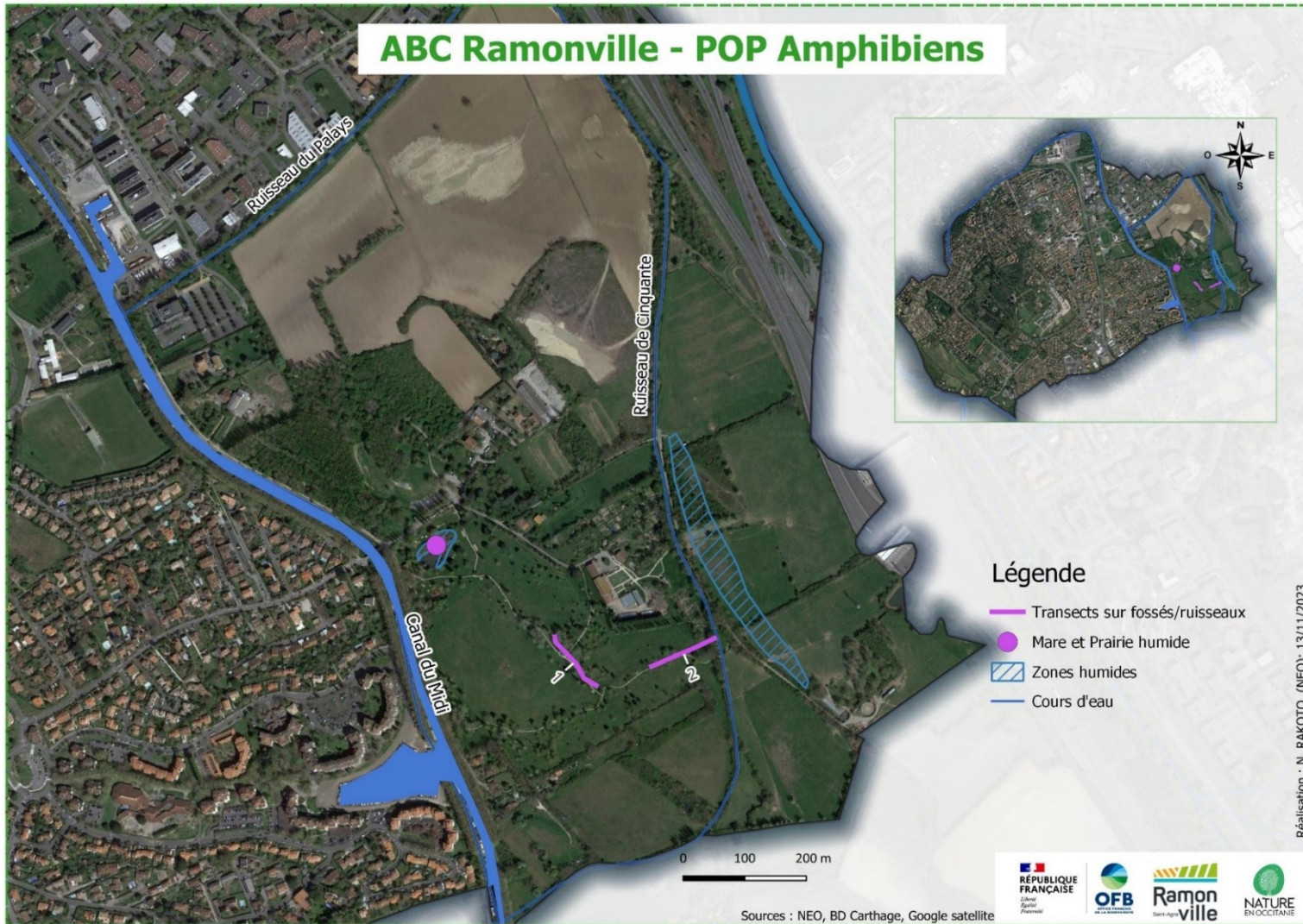


Figure 51. Localisation protocole POP Amphibien

(d) Résultats et analyse des résultats

La fin d’hiver et le début du printemps 2023 ont été extrêmement secs. Ces conditions sont particulièrement défavorables pour la biodiversité et en particulier pour les amphibiens, entièrement dépendant de l’eau pour réaliser leur cycle de vie complet (ponte, développement et émergence). Le site de la Ferme de 50 est une parfaite illustration de cela : plusieurs secteurs habituellement inondés en hiver/début printemps sont restés totalement secs l’année 2023. Aucune zone d’eau temporaire, favorable à plusieurs espèces d’amphibiens, n’ont pu être observées sur le site lors des passages. Les pluies entre mi-mai et juin ont profité à la végétation sans créer de zones favorables pour des pontes de secours.

Les quatre passages ont permis de détecter une seule espèce d’amphibien sur l’ensemble de la Ferme de 50 : *Pelophylax sp.* (complexe des Grenouilles vertes). Il s’agit même très certainement de la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibuntus*), identifiée sur site par le spécialiste national : Pierre-André Crochet. Cette diversité très pauvre est particulièrement inquiétante au vu des données historiques à disposition.

Différentes bases de données régionales et nationales ont été consultées en amont des prospections afin d’avoir une idée générale de la diversité connue sur la zone (Biodiv’Occitanie et Faune-France). Ces recherches montrent un total de 5 espèces d’amphibiens connues sur site : la Grenouille rieuse, le Crapaud calamite, le Triton palmé, le Pélodyte ponctué et le Crapaud épineux. Et 2 autres en limite du site proche du canal : la Salamandre tachetée et l’Alyte accoucheur (voir tableau 11).

Tableau 11. Liste des espèces d’Amphibiens contactées et connues historiquement sur zone avec leur statut de protection et statut réglementaire

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	ZNIEFF Occitanie	LR FR	LR MP	Enjeu régional De Sousa	Enjeu site
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Article 2	Annexe 4	-	LC	LC	Faible	Fort
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Article 3	-	-	-	LC	Faible	Faible
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibuntus</i>	Article 3	-	-	LC	-	-	Faible
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	Article 2	-	-	LC	LC	Faible	Fort
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Article 3	-	-	LC	LC	Faible	Moyen

Si la Grenouille rieuse est observée régulièrement sur le site, les autres espèces le sont beaucoup moins. La plus régulière d’entre elles est le Pélodyte ponctué, dont la dernière observation à la ferme de 50 date de 2021 avec plusieurs pontes observées (une dizaine). Ce petit crapaud, typique des zones d’eau temporaires est



Figure 52. Pélodyte ponctué. ©M. Bergès

en première ligne de la sécheresse hivernale de 2023 : aucun site propice à sa reproduction n'était présent en fin février-mars, ni plus tard dans la saison. L'année 2023 représente donc une année blanche pour ce petit crapaud sur ce site.



Figure 53. Mâle de triton palmé. ©G. Pottier

Le cas de la population de Triton palmé est également inquiétant : l'espèce n'a plus été observé depuis 2016. A l'époque, plusieurs individus, dont des femelles étaient présents sur site. Plutôt ubiquiste, l'espèce peut se reproduire dans une grande diversité d'habitat : mares, fossés, vasques etc. Cependant elle est particulièrement sensible, comme toutes les espèces d'amphibiens, à la pollution des milieux humides et à la présence d'espèces exotiques envahissantes. Des observations de l'espèce datant de 2021

ont tout de même étaient faites au sud du secteur, sur Auzeville-Tolosane lieu-dit Magenti. Ces observations sont encourageantes pour le maintien de l'espèce dans ce secteur.



Le Crapaud calamite n'a pas été observé sur site depuis 2015 : uniquement 1 mâle présent à l'époque, probablement en erratisme¹⁷. Cette espèce est capable de se déplacer assez facilement pour trouver de nouveaux sites de reproductions favorables. L'espèce se reproduit très probablement, du moins historiquement, au nord de la ferme de 50, au sein de dépressions inondées se formant de manière irrégulière dans les cultures.

Le Crapaud épineux n'a été observé qu'une seule fois sur site, il y a plus de 10 ans : probablement un individu erratique également. L'espèce qui se reproduit au sein d'une grande diversité d'habitats est



¹⁷ Un individu erratique est un individu avec un comportement pluri-site de reproductions, ou d'erreur de migration. Il s'agit donc d'un individu retrouvé en dehors de son aire habituelle de répartition ou de son site de reproduction.

peu exigeante et peu réaliser des migrations assez importantes pour trouver des sites de reproduction propices.

Comme déjà précisé précédemment, toutes ces espèces sont particulièrement sensibles à la destruction de leurs habitats mais aussi à la pollution (pesticides et déchets) et au dérangement anthropique. Ici l'assèchement des milieux humides est principalement dû au changement climatique et en particulier, aux sécheresses de plus en plus régulières. Les amphibiens, par leur mode de vie, sont en effet en première ligne des conséquences du réchauffement climatique. Toutes ces menaces pèsent sur ces espèces sensibles, c'est pourquoi leurs effectifs, toutes espèces confondues, sont en diminution dans de nombreux secteurs que ce soit au niveau local, régional ou national.

(4) Inventaires complémentaires

En complément des inventaires protocolés, des bénévoles de Nature En Occitanie ont réalisé des sorties bénévoles multi-taxons afin de compléter les données d'observations de la commune. Les espèces recensées dans le cadre de ces sorties ont été saisies dans la base de données GeoNat'Occitanie (cadre d'acquisition « ABC Ramonville ») et ont été prises en compte dans l'analyse et la cartographie des enjeux.

Au total, quatre sorties multitaxons ont été organisées par les bénévoles de NEO : le 09 et le 12 juin 2021, le 21 avril 2022 le 20 juillet 2022. Une vingtaine de bénévoles a participé à ces sorties.

Par ailleurs, Denise Maury-Courtine a grandement participé à l'effort de prospection en réalisant 488 données d'observations floristiques sur le domaine de Montjoie.

Ainsi, 663 données d'observations ont été saisies dans le cadre d'acquisition à la suite de ces inventaires, ce qui représente environ 40% des données d'observations totales du CA ABC Ramonville (663 obs. totales sorties multitaxons/1 716 obs. totales du CA ABC Ramonville)

La figure 56 localise les 4 sorties et détaille la totalité d'espèces animales et végétales recensées par journée de prospection.

ABC Ramonville - Inventaires bénévoles NEO

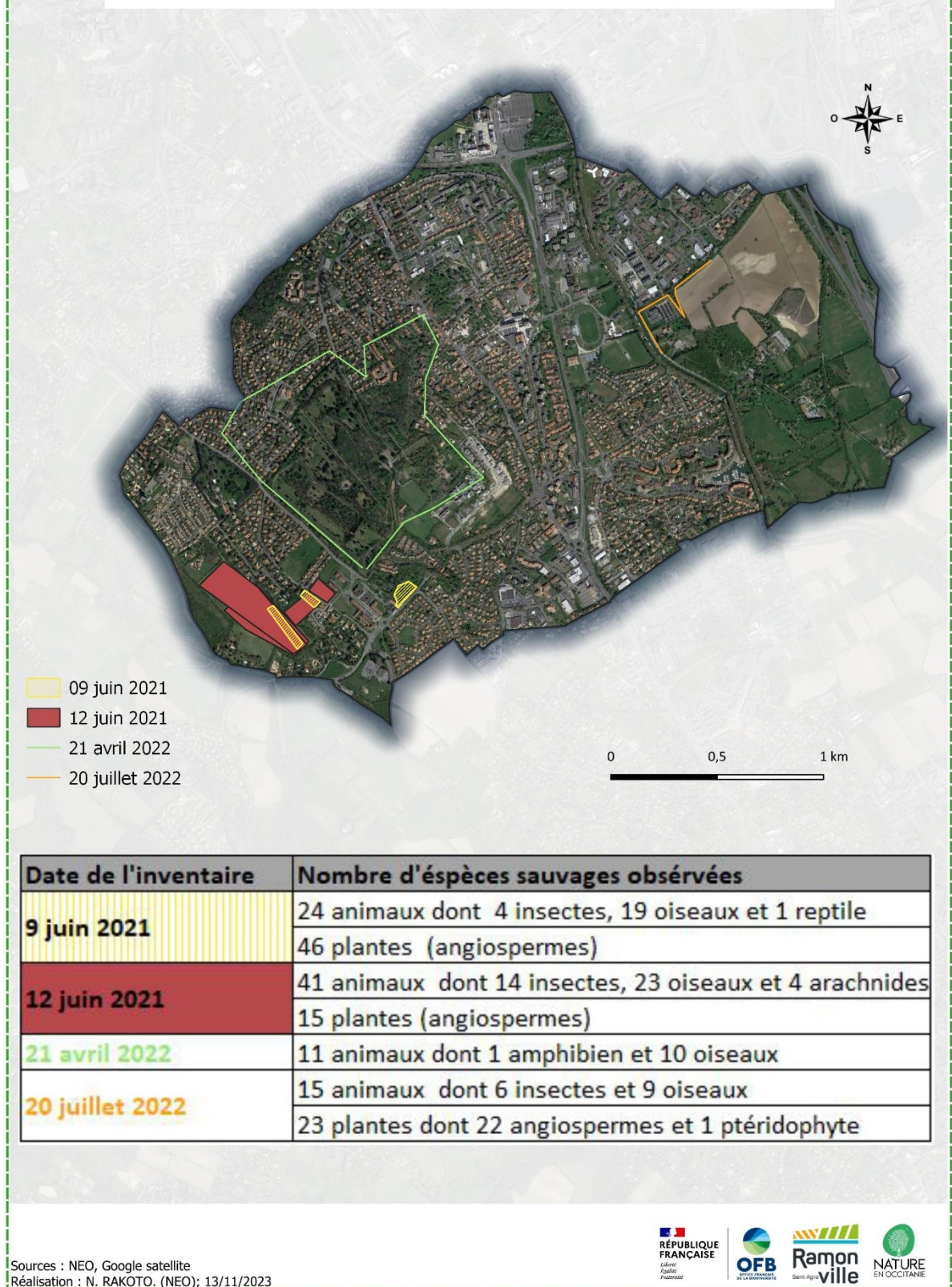


Figure 56. Secteurs prospectés par les bénévoles de Nature En Occitanie

Analyse des résultats

c) *Méthodologie*

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 (référence au niveau de la DREAL Occitanie) 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 février 2023), à l'extraction du SINP Occitanie (février 2023).

d) *Analyse de la flore*

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.

Intitulé habitats / espèces	Commentaires / statuts	Niveau d'enjeu
Pelouses sèches calcaires	Habitat d'intérêt communautaire ; déterminant ZNIEFF Surfaces faibles et souvent ourlifiées voire dégradées ; état de conservation assez mauvais ; peu fréquents dans le secteur	Fort
Prairies mésohygrophiles	Déterminant ZNIEFF ; habitat d'espèces patrimoniales (Jacinthe de Rome, Trèfle écaillé...) ; état de conservation variable ; peu fréquentes et en régression dans le secteur	Fort
Prairies mésophiles de fauche	Habitat d'intérêt communautaire ; déterminant ZNIEFF ; état de conservation variable ; réseau relictuel sur la commune	Fort
Jacinthe de Rome	Protégée et classée « quasi-menacée » en France ; population communale protégée par un arrêté de protection de biotope	Fort
Trèfle écaillé	Protégée en ex-Midi-Pyrénées ; espèce anciennement recensée et à confirmer dans les prairies de Cinquante (avec la Jacinthe de Rome)	Fort
Boisements mésophiles (dont chênaies-frênaies)	Déterminant ZNIEFF ; état de conservation moyen ; derniers boisements matures de la commune	Moyen
Chênaies pubescentes	Habitat sans statut ; surfaces très faibles sur la commune ; état de conservation moyen ; peu fréquents dans le secteur	Moyen
Mégaphorbiaies eutrophes	Habitat d'intérêt communautaire ; très faibles surfaces (ponctuel ou linéaire) ; état de conservation moyen ; présentes en bord de plans d'eau et le long des fossés	Moyen
Ourlets thermophiles	Habitat sans statut ; surfaces faibles et en cours de fermeture ; état de conservation moyen ; peu fréquents dans le secteur	Moyen
Ail rose	Espèce sans statut ; rare en Haute-Garonne ; une population dans le domaine de Montjoie (indigénat incertain)	Moyen
Laïche des marais	Espèce sans statut ; peu commune en Haute-Garonne ;	Moyen

	observée sur les berges du Canal du Midi	
Laîche tomenteuse	Espèce sans statut ; assez commune mais localisée en Haute-Garonne ; présente dans les prairies humides de Cinquante	Moyen
Roquette bâtarde	Espèce sans statut ; peu commune en Haute-Garonne ; recensée en limite nord des prairies pâturées de Cinquante	Moyen
Plantain des sables	Espèce sans statut ; très rare en Haute-Garonne ; une population probablement « accidentelle » aux abords du parking du métro, potentiellement détruite par les derniers travaux du métro	Moyen
Ourlets nitrophiles	Habitat d'intérêt communautaire pour certains types Très commun, sans intérêt particulier	Faible

e) *Analyse de la faune*

Lepidurus apus et Chirocephalus diaphanus, deux grands Branchiopodes déterminants ZNIEFF présents à Ramonville.

Actuellement, les grands Branchiopodes sont représentés à l'ouest de la région Occitanie par seulement trois espèces : *Chirocephalus diaphanus* ; *Branchipus schaefferi* et *Lepidurus apus*.

Lepidurus apus

Considéré comme un fossile vivant, cette espèce de crustacé branchiopode apprécie les points d'eau douce temporaires et dans une moindre mesure, les marécages et les fossés. Sa taille est de l'ordre d'une pièce de 1 euro et son cycle de vie est assez exceptionnel. Il peut être mâle, femelle ou hermaphrodite afin de se reproduire en cas d'isolation de ses populations. Il peut rester en dormance, sous forme de kystes, pendant plusieurs années si les conditions sont rigoureuses ou ne sont pas propices à son développement. Lorsque la température est favorable (entre 16°C et 20°C) et qu'il y a suffisamment d'eau, les kystes éclosent et son cycle biologique se poursuit.

A Ramonville, sa présence a été constatée il y a environ 15 ans par Marc Tessier. Il s'agit vraisemblablement d'une population relictuelle de l'époque d'inondation de l'Hers où ses habitats, les belles prairies humides étaient plus abondantes. Des individus ont également été recensés à Auzeville, au niveau du même fossé, sur des parcelles limitrophes à l'APB de la Jacinthe de Rome. Il s'agit de populations connectées de *Lepidurus apus* dans ce secteur ferme de 50 (Ramonville-Auzeville).

Espèce patrimoniale, elle est classée « Quasi menacée » sur la Liste rouge nationale en raison du déclin de son biotope. Malgré ce constat, l'espèce ne bénéficie actuellement d'aucune mesure de protection dans son aire de répartition qui englobe une large part de l'Europe. En Occitanie, 12 stations de *Lepidurus apus* sont connues dont 11 sont situées en Haute-Garonne.

Chirocephalus diaphanus

Comme pour *Lepidurus apus*, ce crustacé a la particularité de pouvoir stopper son développement et d'attendre des conditions idéales pour éclore. Les mares temporaires sont le milieu de prédilection de l'espèce. Cette espèce est plus fréquente que *Lepidurus apus* en France et dans l'ouest de la région Occitanie. Ce sont 21 stations de *Chirocephalus diaphanus* qui ont été recensées en Occitanie, dont 12 en Haute-Garonne.

Menaces et mesures de conservation pour ces espèces

En Haute-Garonne, la plupart des stations connues de ces deux espèces sont situées dans l'agglomération toulousaine où de nombreuses menaces pèsent sur ces populations.

Grâce aux inventaires menés ces dernières années, il a été fait le constat d'une réelle rareté des grands Branchiopodes à l'ouest de l'Occitanie. Il est possible que les populations aient été autrefois très importantes dans cette région mais malheureusement, plusieurs stations historiquement connues ont été dégradées ou détruites, impactant alors les populations de ces crustacés. La présence d'écrevisses exotiques, la pollution par les intrants agricoles ou les eaux usées domestiques, les remblaiements pour l'urbanisation et l'agriculture sont d'autres menaces qui pèsent sur ces populations d'espèces.

De façon générale, les milieux favorables aux Branchiopodes (milieux humides) se raréfient à cause des raisons susmentionnées. La dégradation des zones humides et l'urbanisation dans les environs de Toulouse sont de grandes menaces pour la pérennité des populations dans ce secteur. **Ramonville a donc une grande responsabilité vis-à-vis de la conservation de l'ensemble des milieux humides du secteur de la Ferme de 50. Cette préservation doit être menée en partenariat avec la commune d'Auzeville pour veiller à mettre en œuvre des actions de préservation cohérentes.**

Nous présentons ci-dessous un tableau récapitulatif des principaux enjeux faunistique sur la commune, rangés par niveau d'enjeu.

Classe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Enjeu
Amphibiens	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte Accoucheur	Majeur
Crustacés	<i>Lepidurus apus</i> (Linnaeus, 1758)		Majeur
Crustacés	<i>Chirocephalus diaphanus</i> (Prévost, 1803)		Majeur
Insectes (Papillons)	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet	Majeur
Reptiles	<i>Vipera aspis zinnikeri</i> (Kramer, 1958)	Vipère aspic	Majeur
Amphibiens	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	Fort

	(Laurenti, 1768)		
Mammifères	<i>Arvicola sapidus</i> (Miller, 1908)	Campagnol amphibie	Fort
Mammifères	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	Putois d'Europe	Fort
Oiseaux	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Fort
Oiseaux	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe	Fort
Oiseaux	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic mar	Fort
Amphibiens	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Pélodyte ponctué	Moyen
Amphibiens	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	Moyen
Amphibiens	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	Moyen
Insectes (Coléoptères)	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Lucane cerf-volant	Moyen
Insectes (Odonates)	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain	Moyen
Insectes (Odonates)	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdalis	Moyen
Insectes (Odonates)	<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	Caloptéryx occitan	Moyen
Insectes (Papillons)	<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré des Anthyllides	Moyen
Mammifères	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de Garenne	Moyen
Oiseaux	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Alouette des champs	Moyen
Oiseaux	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	Moyen
Oiseaux	<i>Emberiza calandra</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant proyer	Moyen
Oiseaux	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	Moyen
Oiseaux	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chevêche d'Athéna	Moyen
Oiseaux	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc	Moyen
Oiseaux	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	Moyen
Oiseaux	<i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon hobereau	Moyen

Oiseaux	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	Fauvette grisette	Moyen
Oiseaux	<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocephale	Moyen
Oiseaux	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle rustique	Moyen
Oiseaux	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	Moyen
Oiseaux	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin pêcheur d'Europe	Moyen
Oiseaux	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	Moyen
Oiseaux	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	Moyen
Oiseaux	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	Moyen
Oiseaux	<i>Petronia petronia</i> (Linnaeus, 1766)	Moineau soulcie	Moyen
Oiseaux	<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	Moyen
Oiseaux	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	Moyen
Oiseaux	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Pie-grièche écorcheur	Moyen
Oiseaux	<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon colombin	Moyen
Oiseaux	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	Moyen
Oiseaux	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	Moyen
Oiseaux	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	Moyen
Reptiles	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune	Moyen
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Lézard à deux raies	Moyen

A group of people are gathered in a lush green field. In the center, a person wearing a light blue long-sleeved shirt, a tan hat, and a large blue backpack is kneeling. They are holding a small object, possibly a plant or insect, and showing it to a group of people around them. The group includes a woman in a denim shirt, a man in a dark shirt, and another man in a brown jacket. They are all looking intently at the object. The background is a dense forest of green trees under a bright sky. The overall scene suggests an outdoor educational or field research activity.

Partie 3 - Sous-partie 2

Sensibiliser

III. Sensibiliser et communiquer autour du patrimoine naturel de Ramonville-Saint-Agne

Actions de sensibilisation

La sensibilisation est un prérequis pour changer les mentalités face aux enjeux environnementaux. C'est pourquoi, un des objectifs du projet est de sensibiliser et d'informer tous les publics (scolaires, socio-professionnels, élus, agents, habitants) à la richesse du patrimoine naturel de leur commune pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans leurs actions du quotidien et dans les décisions politiques de la municipalité.

Tout au long de l'Atlas, les associations locales DIRE et Sensactif ont grandement participé à sensibiliser les scolaires et le grand public.

L'association Arbres et Paysages d'Autan est intervenue auprès des agents et des élus sur les thématiques des arbres remarquables et des haies champêtres.

Nature En Occitanie a réalisé des animations auprès des scolaires, du grand public et des élus et des services techniques.

Enfin, l'association Natambules est intervenue en 2021 auprès des CE1 de l'école Pierre Mendès France.

Plusieurs écoles ont bénéficié de ces actions de sensibilisation : les écoles élémentaires Pierre Mendès France, Saint Exupéry et les groupes scolaires Jean Jaurès et Angela Davis. Une animation s'est également déroulée lors du CLAS (Contrat local d'accompagnement à la scolarité) du collègue André Malraux.

L'ASEI, qui a pour objet, l'accompagnement, l'éducation, l'insertion des personnes en situation de handicap et des personnes dépendantes et fragilisées, a également participé à la vie du projet en bénéficiant de deux animations.

Les agents techniques du service espaces verts ont suivi quelques formations durant des 3 années d'ABC. Les thématiques, les intervenants et les formats de formation ont été variés : jeux sur la gestion différenciée, sortie à la découverte du cycle de vie de l'Azuré du Serpolet, journée technique sur la caractérisation des haies et des arbres remarquables, etc.

Quelques élus ont également profité de ces interventions pour découvrir le patrimoine naturel communal mais aucune animation, strictement réservée aux élus, n'a été réalisée.

Pour finir, les ramonvillois et ramonvilloises ont eu le choix de participer à plusieurs événements grand public durant le projet. Ils ont été sensibilisés sur plusieurs thématiques en lien avec la biodiversité afin de mieux connaître le patrimoine naturel communal.

Le tableau ci-dessous présente les actions de sensibilisation qui ont été réalisées par les partenaires de l'ABC.

Tableau 12. Synthèse des actions de sensibilisation réalisées en 2021, 2022 et 2023 par les associations partenaires. En jaune = les actions à destination des élus et des agents, en rose = les actions à destination du grand public, en violet = les actions à destination des scolaires.

Bilans des Actions Animations/sensibilisations/Formations ABC				
Associations	2021	2022	2023	
NEO	Évènements de présentation de l'ABC auprès des élus (10 participants)	Animation Citizen ¹⁸ Château de Soule (10 participants) + quartier Occitanie R113 = 4 participants	Stand Citizen lors de la fête de l'école de musique = environ 40 personnes	
	Évènements de présentation de l'ABC grand public (20 personnes)			
	Journée de sensibilisation auprès des agents des Espaces verts sur le secteur Montcalm (découverte de l'Azuré du Serpolet) avec APA (15 participants)	Sensibilisation sur la TVB et gestion différenciée auprès des agents des espaces verts (15 participants)		Chasse aux trésors (Citizen) grand public dans le parc de Soule (10 participants)
	Fête de la Nature = 50 personnes	Sortie Nature sur la ripisylve Saint-Agne (20 participants)		2 Animations à l'ASEI (découvrir et créer à partir de la nature) = 26 élèves +5 encadrants
	Conférence et sortie nocturne sur les amphibiens (5 participants)			
Sensactifs	Animations scolaires 1 classe de CM1 de l'école St Exupéry = 25 élèves + 1 maîtresse	Animation CLAS conception d'un hôtel à insectes et sensibilisation sur les insectes = 60 élèves	Animations grand public - avec animation + stand de com officiel ABC = Découverte de l'arbre, biodiversité, biologie et grimpe = château de Soule = 20 personnes	
	Animations scolaires auprès de 4 classes de Jean Jaurès dont une classe de malentendants (80 élèves) autour du cycle de la plante, de la reconnaissance des plantes endémiques, du sol et des pollinisateurs sur la parcelle de la médiathèque			

¹⁸ Citizen est un site internet de sciences participatives avec des enquêtes thématiques. Ces enquêtes ont été développées par Nature En Occitanie afin de favoriser la participation des citoyens dans les projets d'ABC. Site internet Citizen : <https://enquetes.nature-occitanie.org/inventaires-participatifs/observez/>

Bilans des Actions Animations/sensibilisations/Formations ABC			
Associations	2021	2022	2023
DIRE	Construction d'un hôtel à insectes avec les classes ci-dessus	Animations scolaires auprès de 4 classes d'A. Davis (60 élèves) autour du cycle de la plante, de la reconnaissance des plantes endémiques, du sol et des pollinisateurs sur la parcelle médiathèque.	Animation balade découverte nature enfants / familles - focus arbres, oiseaux, insectes lors de la fête de la nature Parc des 50 = 50 personnes par petits groupes
			Animations écoles ALAE = immersion Nature et sensibilisation biodiversité au Parc de Soule = St Exupéry = 105 enfants
	Animations scolaires auprès de 4 classes de Jean Jaurès dont une classe de malentendants autour du cycle de la plante, de la reconnaissance des plantes endémiques, du sol et des pollinisateurs sur la parcelle de la médiathèque (nbre d'élèves = 80)	Animations scolaires auprès de 4 classes de A. Davis autour du cycle de la plante, de la reconnaissance des plantes endémiques, du sol et des pollinisateurs sur la parcelle de la médiathèque (nbre d'élèves = 60)	Animations scolaires avec maternelle+ primaire A. Davis végétalisation de la cour d'école (jardinière à l'entrée des classes) + observation des plantes et insectes sur parcelle de la médiathèque = 150 enfants.
	Récolte des graines d'espèces endémiques = grand public = 10 personnes		Animations sur la MES immersion et observations nature dans le jardin sauvage = A. Davis et Jean Jaurès = 56 enfants

Bilans des Actions Animations/sensibilisations/Formations ABC			
Associations	2021	2022	2023
APA	Découverte des orchidées présentes sur le parc des 50 = grand public = 20 personnes		
	Création de panneau pédagogique sur la parcelle de la médiathèque	Sorties nature sur la ferme des 50 pour la reconnaissance de la Jacinthe de Rome et les orchidées = tout public = 20 personnes	Grand public = ludothèque, ballade nature, boucle des abeilles entre Montcalm et Soule, stand fête de la nature = 20 personnes
	Atelier agents service espaces verts « Caractérisation des haies » = 7 agents présents	Caractérisation de l'état de conservation des haies et arbres remarquables : 9 agents	Atelier-formation de terrain « caractérisation des haies champêtres = agents techniques en charge des espaces verts = 7 personnes
	Sortie terrain pour validation et conseils de gestion autour des arbres remarquables = 3 personnes = 1 agent + 2 représentants de l'asso ARBRE	Reconnaissance des arbres sélectionnés par l'association ARBRES en Arbres Remarquables = 6 personnes	Balade citoyenne à la découverte des arbres de pays et des arbres remarquables du Parc de Soule = 6 personnes

Bilans des Actions Animations/sensibilisations/Formations ABC

Associations	2021	2022	2023
	Sortie atelier technique terrain Montcalm avec NEO – Rôle des haies et gestion écologique = 10 agents et élus présents		
	Prêt exposition et mise à disposition de documents pédagogiques pour la fête de la Nature à la F50 = grand public = environ 50 personnes		
	Sortie terrain pour caractérisation des arbres remarquables = If, chêne pédonculé, allée de chênes, cèdre de l'Atlas, hêtre pourpre, Pins parasol, Platane et Cyprès chauve = 1 agents + 4 bénévoles		
	Information, formation et sensibilisation par une intervention en classe auprès des collégiens pour les bienfaits, l'utilité et la vie biologique des arbres et arbustes + plantations de 65 m de haies au sein du collège = 20 élèves et 3 professeurs		
Natambules	L'association et la classe de CE2 de l'école PMF = mise en place pancartes arboretum sur parc des 50 + 2 ateliers sur site = l'ami l'arbre et le jeu des paires = 24 élèves + 2 encadrants		



Figure 57. Lancement de l'ABC et signature des conventions de partenariat



Figure 58. Atelier technique services espaces sur le coteau de Montcalm (2021 ; NEO, APA)



Figure 59. Animation Citizen proposée par NEO en 2022



Figure 60. Inauguration de l'hôtel à insectes (2022, Sensactif et CLAS du collègue A. Malraux)



Figure 61. Balade nature sur le site de la ripisylve Saint-Agne (NEO, 2022).



Figure 62. Balade citoyenne à la découverte des arbres remarquables (2023, APA)

Actions de communication

Pour diffuser les événements de l'Atlas de la Biodiversité Communale et communiquer sur le projet, un logo « ABC Ramonville » a été créé et des affiches de actions de communication ont été réalisées. Celles-ci ont pris diverses formes : campagne d'affiche dans la ville, un roll-up, un flyer de présentation, des affiches de communication ponctuelles sur les événements, des articles dans le bulletin municipal (VAR), des publications sur Facebook et sur le site internet de la mairie, etc.

Tableau 13. Récapitulatif des actions de communication portées par la mairie de Ramonville

Actions de communication	Descriptif
Campagne affichage ville (voir figure 63)	1 campagne de 10 affiches format 120x176 cm sur le réseau ville des sucettes Decaux
Roll up (voir figure 64)	1 roll up en 2 exemplaires pour présentation de l'ABC lors des événements
Livret grand public	1 livret de 170gr en 1 000 exemplaires (sur une base de 8p)
Flyer de présentation (voir figure 65)	1 flyer format A5, quadri recto verso, 135gr en 2 000 exemplaires
Flyers animations ponctuelles	1 flyer format A5, quadri recto verso, 135gr en 2 000 exemplaires
Affiche	1 affiche format A3, 135gr en 2 000 exemplaires
Rapport final ABC	Format A4, impression environ 10 exemplaires



Figure 63. Campagne d'affichage ville, Atlas de la Biodiversité Communale de Ramonville

RAMONVILLE AGIT POUR la biodiversité



ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE

La commune de Ramonville réalise un **Atlas de la Biodiversité Communale** sur 3 ans (2021 - 2023), en partenariat avec les associations :

- Nature En Occitanie ;
- Arbres et Paysages d'Autan ;
- SensActifs ;
- Dire.

➤ **Connaître la biodiversité** par des actions d'inventaires et de cartographies des espèces, pour mieux la préserver.

➤ **Identifier les enjeux** de la biodiversité et faciliter leur prise en compte dans les projets d'aménagement et de valorisation du territoire.

➤ **Sensibiliser** le grand public, les acteurs socio-économiques, les élu-es, le personnel communal par des actions pédagogiques sur l'environnement, pour susciter leur mobilisation.

NOS PARTENAIRES



+ D'INFOS
SUR

[ramonville.fr & ofb.gouv.fr]




ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE

BILAN 2021-2022 DES ACTIONS ENGAGÉES

➤ **Inventaire · cartographie · diagnostic · analyse**

- Inventaire de certaines espèces (faune et flore).
- Cartographie des habitats naturels et semi-naturels.
- Définition des enjeux écologiques par espèce et par milieu.
- Cartographie des enjeux.
- Synthèse et rédaction de fiches actions (en cours).

➤ **Candidature pour la labellisation d'arbres remarquables.**

Sensibilisation des élèves des écoles : plantations, semis, récolte de graines, observations du cycle des plantes, étude de la faune pollinisatrice et du sol, construction d'abris à insectes, etc.

➤ **Sensibilisation : grand public (sortie nocturne, sorties nature, stand Fête de la nature, etc.), formations agents des espaces verts et information aux élu-es.**

➤ **Mise en place d'un inventaire participatif avec les habitant-es grâce à l'outil interactif Géonature-Citizen.**

+ D'INFOS
SUR

[ramonville.fr & ofb.gouv.fr]

NOS PARTENAIRES




Figure 64. Roll-up de présentation de l'ABC

ACTIONS 2023

- Poursuite des inventaires et cartographie de la faune et de la flore.
- Animations et sensibilisation auprès des élèves des écoles, sorties Nature pour le grand public, présence sur des événements, etc.
- Mesures des enjeux rendus aux élu-es.
- Intégration de l'ABC au Plan local d'urbanisme (PLU).
- Publication d'un document de présentation de l'ABC.



La mère - Parc de 50

NOS PARTENAIRES



+ D'INFOS
SUR

ramonville.fr
&
ofb.gouv.fr

250 ex. Mairie de Ramonville
Ne pas jeter sur la voie publique

RAMONVILLE
AGIT POUR
la biodiversité



+ D'INFOS RAMONVILLE.FR



ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE

Actuellement en cours de réalisation, le premier Atlas de la biodiversité communale (ABC) de Ramonville a été lancé en mai 2021 par la commune, en partenariat avec quatre associations :

- Nature En Occitanie,
- Arbres et Paysages d'Aotan,
- SensActifs,
- Dire.



Qu'est-ce qu'un ABC ?

- Un inventaire des milieux et espèces présents sur un territoire donné.
- Un outil d'information et d'aide à la décision pour la municipalité.

Objectifs

- Mettre en œuvre des actions d'inventaires faunistiques et floristiques.
- Cartographier les enjeux de biodiversité pour les intégrer dans les projets d'aménagement et de valorisation du territoire.
- Sensibiliser et mobiliser la population, les élu-es et le personnel communal dans la préservation de notre patrimoine commun.

BILAN 2021

- Animations et sensibilisation auprès des élèves des écoles : interventions sur une parcelle dédiée à proximité de la médiathèque pour plantation semis, observation de la croissance et de la floraison, étude de la faune pollinisatrice et du sol, construction des abris à insectes, etc.



Champignons méliomanes - Berges du Saint-Agne

Inventaires et cartographie :

- des pollinisateurs ;
- des stelli (suivi temporel des libellules notamment l'Agriion jouvencelle) sur le parc de 50.

Labellisation des arbres remarquables (en cours) :

- deux cyprès chauve au bord du Saint-Agne ;
- le cèdre de l'Atlas au parc de Soule ;
- un hêtre pourpre au parc de Soule.



Cyprès chauve - Berges du Saint-Agne

Sensibilisation et formation :

- des agents des espaces verts (caractérisation des haies et espèce protégée) ;
- des élu-es : présentation des 1^{ers} résultats de l'ABC ;
- du grand public : sortie nocturne, stand à la fête de la nature, etc.

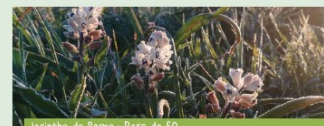
BILAN 2022

Inventaire de la biodiversité

- Poursuite des actions 2021.
- Intégration de l'inventaire participatif citoyen.
- Accompagnement pour un inventaire des haies et arbres remarquables.

Cartographie - diagnostic - analyse

- Cartographie des habitats naturels et semi-naturels.
- Définition des enjeux écologiques par espèce et par milieu.
- Cartographie des enjeux.
- Synthèse et rédaction de fiches actions (en cours).



Jacinthe de Rome - Parc de 50

Animations

- Élaboration des préconisations de gestion avec les services techniques.
- Mise en place d'un inventaire participatif avec les habitant-es.
- Sorties nature : bords du Saint-Agne (avec Nature en Occitanie), parc des 50 pour reconnaissance Jacinthe de Rome et orchidées (avec Dire).
- Intervention avec les élèves de l'école A. Davis sur la parcelle proche de la médiathèque, conception d'un hôtel à insectes à Soule avec le CLAS, intervention auprès des élèves de l'ASEI.



Partie 3 - Sous-partie 3

Accompagner les décidueurs

Accompagner les décideurs à la préservation de ce bien commun

En fonction des observations de terrain réalisées, plusieurs cartographies sont produites :

- Une carte des milieux naturels et semi-naturels,
- Une carte des zones à enjeux écologique globaux et des préconisations générales : ils sont indiqués par un code couleur qui précise le niveau d'enjeu écologique. L'analyse est développée au travers de fiches actions par secteur, voire par habitat pour les habitats jugés prioritaires.

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

a) Liste récapitulative des différents habitats

L'ensemble des habitats élémentaires recensés sur la commune en 2021 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 14. Liste récapitulative des habitats naturels et semi-naturels à Ramonville

Dénomination habitat	EUNIS	CORINE Biotopes	EUR28	ZNIEFF	Commentaires
Plans d'eau et mares (artificiels ou non) sans végétation	C1.3	22.13	-	-	Une grande mare artificielle au centre de la zone de loisirs de Cinquante
Cours d'eau sans végétation	C2.3	24.1	-	-	Ruisseau de l'Hers
Roselières à massettes (typhaies)	C3.23	53.13	-	-	Très localisées dans des fossés, des dépressions, des bords de plans d'eau et les berges du Canal du Midi.
Roselières basses	C3.24	53.14	-	-	
Roselières à baldingère	C3.26	53.16	-	-	

Dénomination habitat	EUNIS	CORINE Biotopes	EUR28	ZNIEFF	Commentaires
Communautés à grandes laïches	D5.2	53.2	-	-	
Pelouses sèches calcaire	E1.26	34.32	(6210)	X	Pelouses du secteur de Montcalm, souvent ourlifiées voire dégradées
Pâtures mésophiles	E2.1	38.1	-	-	Prairies temporaires, jachères ou prairies pâturées.
Prairies mésophiles de fauche	E2.22	38.22	(6270)	X	Prairies permanentes éparses sur la commune
Pelouses des parcs	E2.64	85.12	-	-	-
Prairies mésohygrophiles	E3.41	37.21	-	X	Prairies de la ferme de Cinquante
Prairies humides	E3.44	37.24	-	-	Fragmentaires sur berges des plans et cours d'eau, dépressions humides, fossés...
Mégaphorbiaies eutrophes	E5.41	37.1	(6430)	-	Habitats très localisés et/ou linéaires (non cartographiés)
Ourlets thermophiles	E5.21	34.41	-	-	Dans pelouses sèches, fourrés et en lisières de boisements
Ourlets nitrophiles	E5.43	37.72	(6430)	-	Sous-bois et lisières ombragées
Haies	FA.2	84	-	-	Réseau épars sur la commune, surtout à Cinquante.
Fourrés médio-européens	F3.112	31.812	-	-	Habitats transitoires, en lisière sud-ouest (secteur de Montcalm.
Boisements mésophiles (dont chênaies-frênaies)	G1.A1	41.2	-	X	Boisements frais dans vallons et le long de fossés.
Frênaies de reconquête (post-culturelle)	G1.A29	41.39	-	-	Une zone au nord de Cinquante.
Plantations de feuillus	G1.C	83.3	-	-	Principalement en bords d'autoroute.

Dénomination habitat	EUNIS	CORINE Biotopes	EUR28	ZNIEFF	Commentaires
Chênaies pubescentes	G1.71	41.71	-	-	Evolution des fourrés thermophiles de Montcalm
Alignements d'arbres	G5.1	84.1	-	-	Principalement le long du Canal du Midi et des routes.
Prébois	G5.61	31.8D	-	-	Formations préforestières, plusieurs patchs à l'est.
Grandes cultures annuelles	I1.12	82.11	-	-	Assez peu représentées sur la commune.
Maraîchage	I1.22	82.12	-	-	Jardins partagés
Parcs boisés et jardins ornementaux	I2.23	85.2	-	-	Espaces verts et parcs internes à la ville, notamment autour de la zone de Cinquante et parc du domaine de Latécoère (non visité).
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, etc.
Secteurs résidentiels	J1.2	86.2	-	-	-
Zones d'activités	J1.4	86.3	-	-	-
Réseaux de transports	J4	86	-	-	Routes etc.
Lagunes industrielles et bassins ornementaux	J5.3	89.2	-	-	Deux bassins à proximité de l'autoroute
Canaux navigables	J5.41	89.21	-	-	Canal du Midi

b) Méthodologie

Afin d'illustrer visuellement les différents éléments présentés dans ce rapport, la confection de cartes est importante. Nous proposons, comme cela est de coutume dans le cadre d'un ABC, une cartographie des habitats, des espèces d'intérêt, ainsi que des degrés d'enjeu qui en découlent.

La fourniture de ces cartes, ainsi que les couches SIG détaillées, permettent à la commune de bien identifier les milieux et les enjeux présents. Cela peut représenter un outil d'aide à la décision, voire être intégré en amont dans les documents d'urbanisme.

Il est clair que cette démarche de cartographie ne peut pas être fine et exhaustive sur l'ensemble du territoire communal sur la seule base des prospections de terrain effectuées dans le cadre de l'ABC. Ainsi, 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. Cela veut dire que 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 d'y recenser un maximum d'espèces. Certaines zones non accessibles comme le parc de Latécoère n'ont pas pu être inventoriées et sont donc caractérisées par défaut (en l'occurrence en tant que « Parcs boisés et jardins ornementaux »).

Par ailleurs, les habitats très localisés ou linéaires, tels que des végétations humides longeant les fossés, n'ont pas été cartographiés.

In fine, il est certain que la cartographie des habitats pourrait être améliorée en effectuant quelques prospections de terrain complémentaires et le nombre d'espèces recensées sur ce territoire s'en trouverait potentiellement augmenté. Cela dépend donc du niveau de précision réellement attendu par la commune et du budget disponible pour de nouveaux inventaires.

c) Synthèse

ABC Ramonville - Habitats

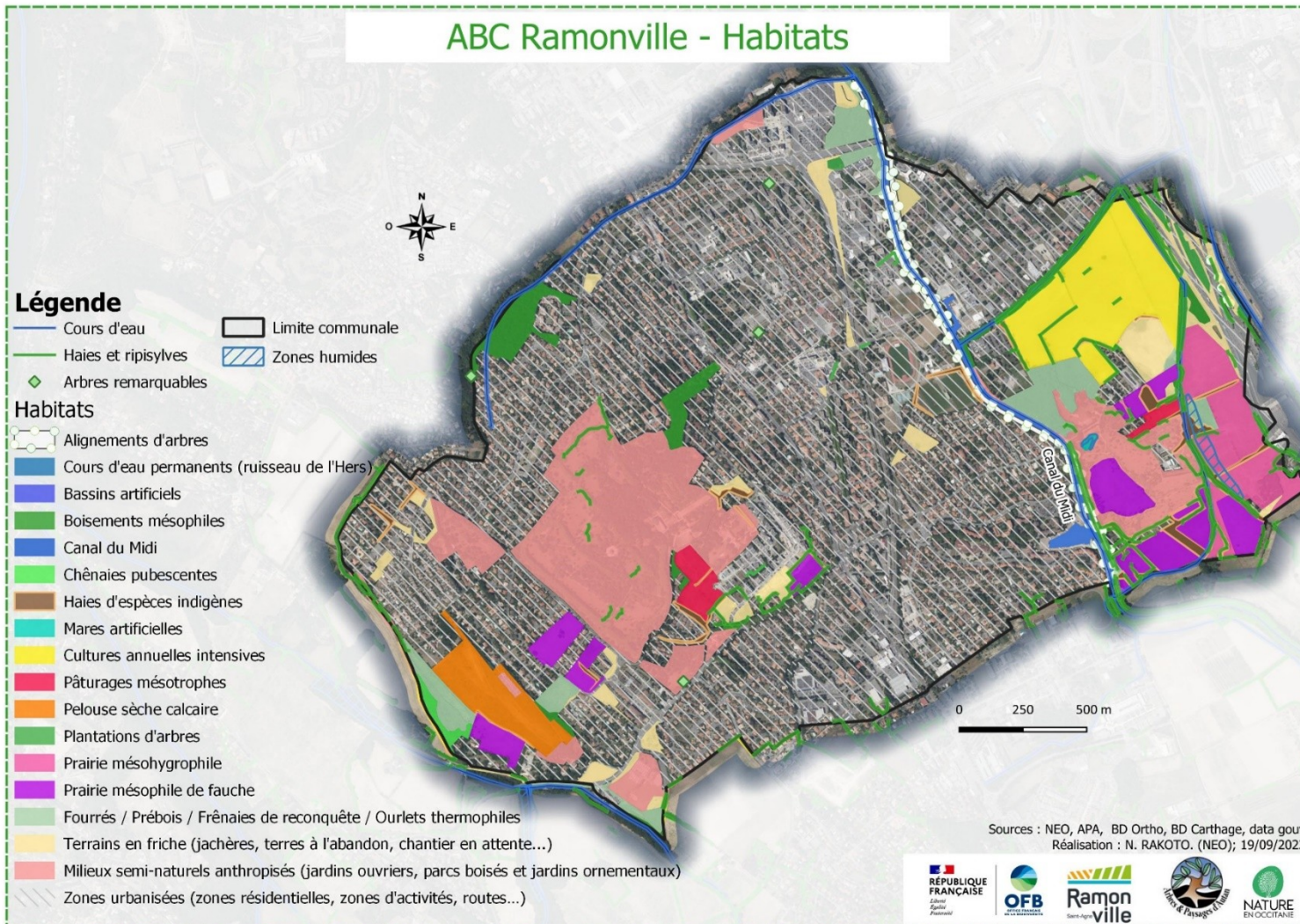


Figure 66. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels réalisée dans le cadre de l'ABC de Ramonville Saint-Agne

Hiérarchisation des enjeux de biodiversité

d) *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. 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'objectif est qu'elle soit un outil d'aide à la décision.

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.

Notons que 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 (avril 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 enjeu sur la commune.

e) *Cartographie des enjeux*

ABC Ramonville - Hiérarchisation des enjeux habitats, faune et flore

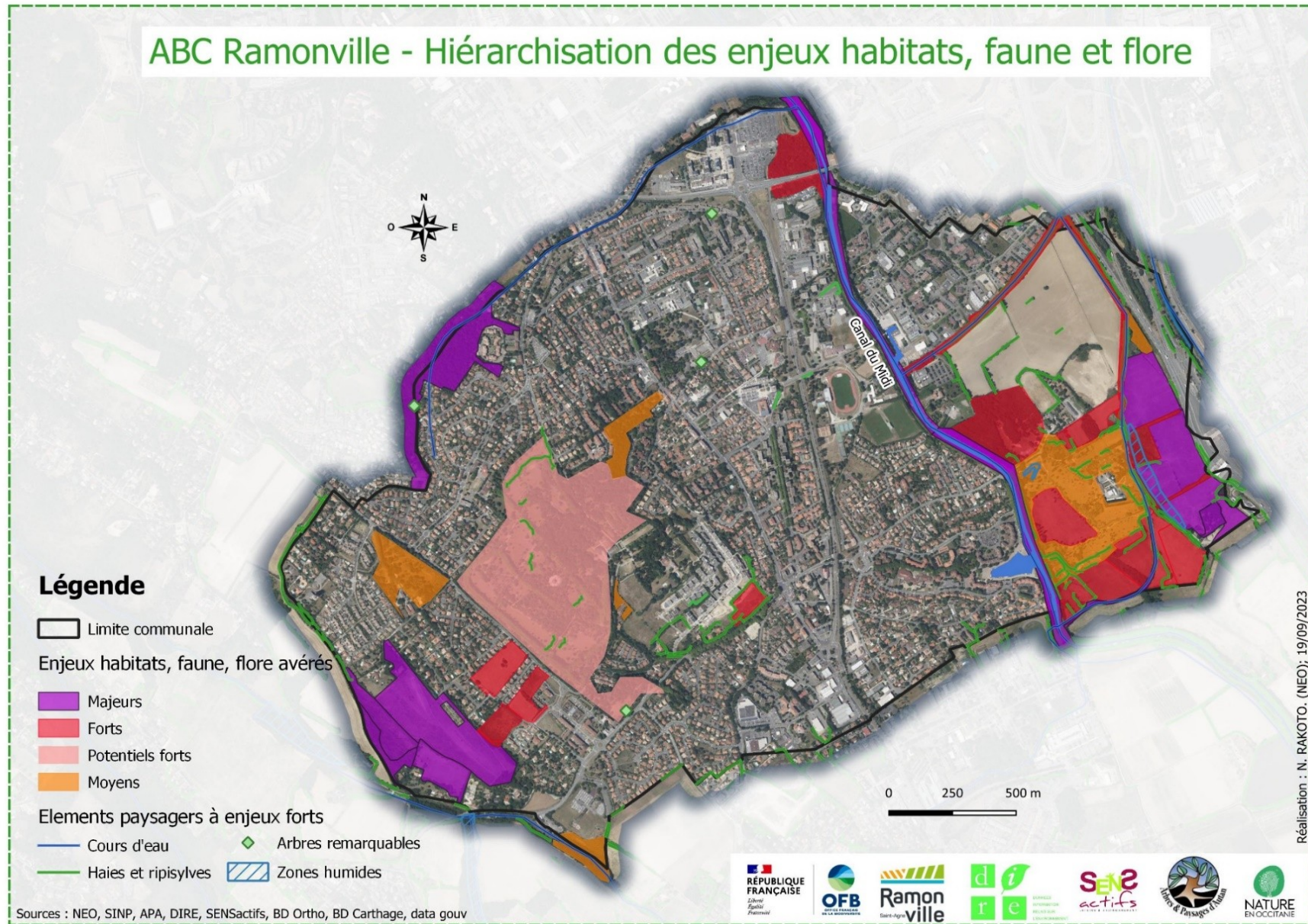


Figure 67. Cartographie des enjeux réalisée dans le cadre de l'ABC de Ramonville

Rappelons que l'étalement urbain ces dernières décennies s'est fait au détriment des milieux naturels, ainsi les habitats naturels doivent être préservés au maximum. La préservation de ces milieux est également indispensable dans un contexte global d'érosion de la biodiversité.

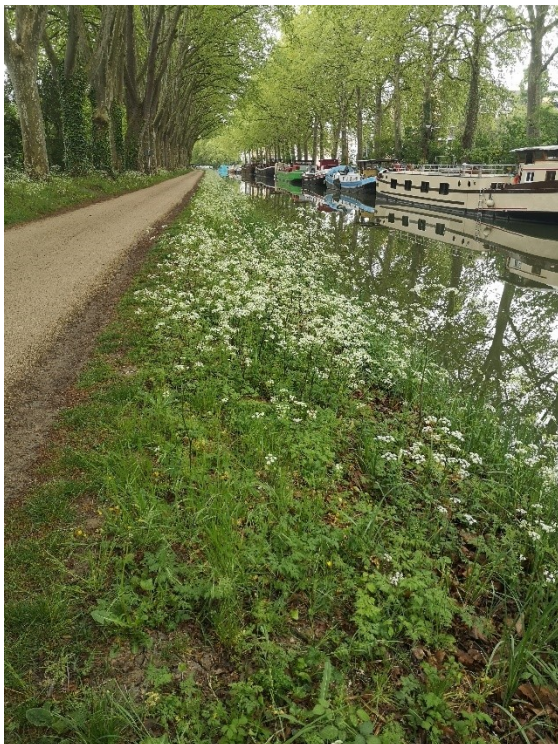


Figure 68. Comparaison de la vue photo-aérienne de Ramonville entre 1954 (à droite) et 2022 (à gauche), (source : remonterletemps).

- **Sites à enjeu majeur de biodiversité**

Cinq principales zones sont considérées à enjeu majeur de biodiversité du fait de leur naturalité élevée et/ou de la présence d'espèces remarquables.

Sans surprise, **les prairies à Jacinthe de Rome** (secteur cinquante), protégées par la réglementation de l'Arrêté de protection de biotope du 04/12/2014 sont des secteurs à enjeu majeur de biodiversité.



*Les prairies humides limitrophes à Auzeville et le ruisseau de cinquante constituent des habitats favorables pour le cycle de vie de *Lepidurus apus* et de *Chirocephalus diaphanus*. Des observations de ces espèces ont été réalisées dans **le ruisseau de cinquante**, c'est pourquoi il est identifié en tant que site à enjeu majeur. Ces territoires ont une grande responsabilité vis-à-vis de la préservation de ces branchiopodes.*

Non loin de ces deux zones à enjeu majeur de biodiversité, **le canal du Midi** a également été considéré comme un secteur à enjeu majeur au vu des intérêts écologiques et paysagers du site (les vieux arbres sont porteurs de cavités utilisées par de nombreuses espèces animales, les alignements d'arbres et le canal du Midi sont des corridors écologiques). De plus, les inventaires chauves-souris, réalisés sur le canal du Midi à

Castanet-Tolosan, dans le cadre de l'ABiC porté par le SICOVAL, ont mis en évidence la présence de la Noctule commune. Ces espèces sont de grandes migratrices qui utilisent les boisements pour se déplacer. Le rôle de corridor écologique du canal du midi est à préserver.

Au nord-ouest de la commune, la ripisylve Saint Agne, limitrophe avec Toulouse est un site présentant des boisements anciens, déjà recensés sur la carte d'Etat major (1820-1866). La maturité du boisement offre de nombreux gîtes pour les espèces fissuricoles et cavernicoles. Ce milieu est également un site privilégié pour la ponte des Alytes accoucheurs puisque de nombreux têtards y ont été recensés en 2022. Des inventaires complémentaires (rapaces, chauves-souris) pourraient être envisagés pour confirmer les intérêts écologiques du site (voir fiche action 17).



Figure 70. Coteau de Montcalm (©L. Lecroq)

Enfin, la découverte de la grande population d'Azuré du Serpolet sur **le coteau de Montcalm** est une belle surprise pour cet ABC. Il est indispensable de préserver ce milieu et la richesse faunistique associée, surtout dans un contexte urbanisé. D'un point de vue ornithologique, ce secteur est une zone refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux comme le Guêpier d'Europe, la Fauvette mélanocéphale, la Cisticole des joncs ou le Bruant proyer qui nichent possiblement sur ce coteau. Malheureusement, ce milieu est en cours d'enfrichement et est colonisé par des *Pyraacantha* et des ronciers. Des actions de réouverture du milieu, afin de préserver un habitat favorable pour l'Azuré du Serpolet, devraient être envisagées (voir fiche action 04).



GHISLAIN RIOU

- Sites à enjeu fort de biodiversité



Figure 73. Cyprès chauve, arbre remarquable secteur St-Agne (©S. Mellier).

Les autres cours d'eau et les zones humides sont considérés à fort enjeu puisqu'ils constituent des éléments majeurs de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. **Les ripisylves, les boisements en bordure de cours d'eau et les haies** 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, maintient une connectivité du paysage et une diversité d'habitats. Le bois de Pouciquot, reconnu en tant que ZNIEFF de type 1 est un milieu à fort enjeu de biodiversité dans un secteur urbanisé.

Les **arbres remarquables**, recensés par l'association Arbres et paysages d'Audan, sont également des habitats à préserver du fait de leur caractère « remarquable ».

Le **complexe de prairies mésophiles de fauche du secteur de cinquante** sont également des habitats à forts intérêts écologiques où se développe une grande diversité d'espèces floristiques et entomologiques. Des populations de Trèfle écaillé ont été observées dans les prairies au nord de la ferme de 50, ce qui témoigne de la qualité écologique des sites. Dans un contexte urbanisé où les prairies sont fortement menacées, ces milieux sont à préserver de toute dégradation. La fauche tardive sur ces prairies doit être encouragée afin de conserver ou d'améliorer le potentiel écologique (voir fiche action 05). Des inventaires complémentaires seraient à mener pour connaître la population de cette espèce protégée (voir fiche action 17).

Ces **prairies humides** sont également des habitats pour *Chirocephalus diaphanus* puisqu'il pond ses œufs dans les prairies. Une bonne gestion écologique sur le long terme est nécessaire pour permettre à cette espèce de réaliser son cycle de vie, qui, tel que présenté plus haut, peut durer de nombreuses années. Cette action doit se faire en cohérence avec la commune d'Auzeville afin de préserver la fonctionnalité écologique des milieux.

La **mosaïque d'habitats** de ce secteur est également à conserver en préservant les haies existantes et le boisement humide. Les haies sont des habitats indispensables pour les reptiles, les mammifères ou encore les oiseaux. Des observations de Couleuvre verte et jaune et de Bouscarle de Cetti ont d'ailleurs été réalisées sur ce secteur.

Au nord, **le ruisseau de Palays et le ruisseau de cinquante** permettent de connecter le Canal et l'Hers et représentent des corridors écologiques pour les espèces des milieux aquatiques et humides. Par ailleurs, plusieurs espèces d'amphibiens y ont été recensées (Triton palmé,

Péloodyte ponctué et Alyte accoucheur). Néanmoins, un projet de Zone d'Aménagement Concerté est en cours sur ce secteur, risquant alors de détruire les individus et leurs habitats.

La proximité de ce secteur avec le canal du Midi, réservoir de biodiversité, permet également aux mammifères et aux rapaces de chasser dans ces milieux ouverts. La connectivité de ces milieux permet de maintenir une fonctionnalité écologique de ce secteur.

Enfin, la fauche tardive doit également être réalisée sur les autres **prairies mésophiles de fauche de la commune (quartier Montcalm)** qui sont des habitats d'intérêt pour la flore et la faune.

- **Sites à enjeu moyen de biodiversité**

Des inventaires floristiques ont été menés sur le **domaine de Montjoie** et ont permis de mettre en évidence la présence de l'Ail rose, une espèce considérée rare dans le département de la Haute-Garonne. Même si son indigénat n'est pas certain (il est possible que l'espèce n'y soit pas spontanée mais, ait été plantée par le passé), cette donnée reste intéressante. Des observations faunistiques permettraient de préciser le niveau d'enjeu du site. Des vieux arbres sont présents dans le parc, les cavités et les microfissures qu'ils offrent peuvent constituer des gîtes pour les chauves-souris et les rapaces. Ainsi, ce parc contribue grandement à la trame boisée de la commune.

Les autres **boisements et alignements d'arbres** de la commune doivent être préservés de toute dégradation afin de maintenir une fonctionnalité de cette trame. Les boisements contigus au domaine de Latécoère constituent des corridors en pas japonais pour les espèces animales des milieux boisés. Ils participent ainsi à la fonctionnalité de la Trame verte communale voire extra-communale puisqu'ils permettent de connecter deux grands réservoirs de biodiversité : la Garonne et le canal du Midi. Ce sont des boisements anciens (déjà identifiés sur la carte d'Etat major), leurs intérêts faunistiques pourraient être confirmés par des inventaires complémentaires notamment pour les chauves-souris et les oiseaux (voir fiche action 17).

Enfin, concernant le **parc de la ferme de 50**, celui-ci constitue un rôle de corridor écologique pour les espèces qui doivent rejoindre les sites cités à enjeux de biodiversité, cités ci-dessus. Ce parc est relativement fréquenté, ce qui peut déranger la faune. Les résultats des inventaires odonates et amphibiens ont mis en évidence la dégradation de la mare et du ruisseau. La gestion du site pourrait être améliorée pour favoriser la biodiversité et des actions de renaturation sur le ruisseau et la mare pourraient être réalisées (voir fiches action 06, 07 et 08).

- **Sites à enjeu potentiel fort de biodiversité**

Enfin, deux secteurs peuvent représenter des enjeux potentiellement forts de biodiversité :

- Le **domaine de Latécoère**. Il s'agit d'un grand domaine avec des vieux arbres (déjà présents sur la carte de l'Etat major). Nous ne connaissons pas la gestion du parc

mais la présence de ces vieux arbres peut constituer des habitats pour de nombreuses espèces. Un chant de Pic noir a d'ailleurs été entendu à proximité du parc. Selon la naturalité du site et du fait de sa grande superficie, ce parc est certainement une zone refuge, en milieu urbanisé, pour de nombreuses espèces animales et végétales. Il est possible que ce lieu ne soit pas très fréquenté, ce qui permettrait aux espèces de réaliser leur cycle de vie en toute tranquillité.

- **Le parc du château de Soule** est également un lieu où de vieux arbres sont présents. En 2016, des adultes de triton palmé en parade avaient été observés dans la mare du parc. Cependant, nous n'avons pas d'informations concernant l'état écologique actuel de cette mare et celle-ci pourrait être comblée. Des inventaires amphibiens

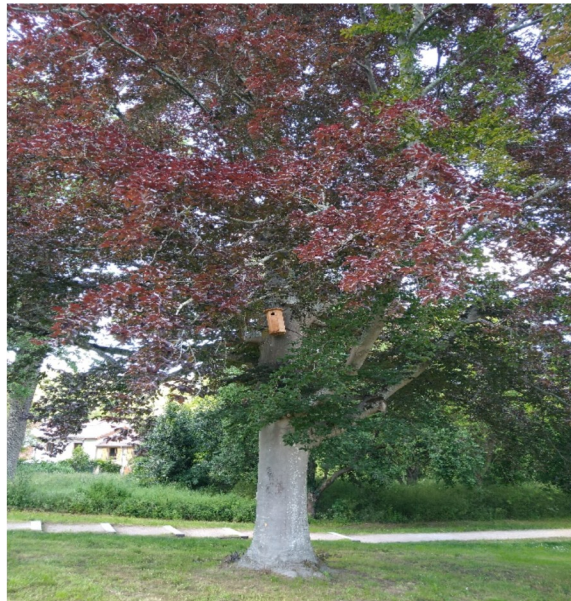


Figure 74. Hêtre rouge du château de Soule (©S. Mellier)

sur ce site permettraient de préciser la qualité de cette zone humide et si elle est toujours utilisée par les amphibiens pour la reproduction (voir fiches action 07 et 17).

2. Préconisations de gestion

Ainsi, malgré sa forte urbanisation, la commune de Ramonville recèle encore quelques richesses floristiques devenues rares dans la grande agglomération toulousaine, toutefois très localisées.

Comme cela a été dit dans la première partie, les principales zones à enjeux sont 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 donc :

- **du secteur de Cinquante, surtout la partie en prairie qui est pâturée par des chevaux et les milieux adjacents ;**
- **des pelouses et boisements du secteur de Montcalm ;**
- **du couloir du Canal du Midi, cela dit très artificiel.**

Le statut réglementaire (protection) de 2 espèces végétales (Jacinthe de Rome et Trèfle écaillé) impose la préservation des individus mais également des milieux qui les abritent.

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 et prairies pâturées mésohygrophiles ;**
- **les boisements, fourrés, ourlets et pelouses sèches plus ou moins thermophiles.**

Il est à noter que 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 ou réouverture manuelle) des prairies 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.

a) Les milieux boisés

Les milieux boisés sont peu présents à Ramonville. D'après l'occupation des sols de Corine Land Cover (2018), les forêts et milieux arbustifs ne représentent que 1% du territoire de Ramonville. Bien que cette trame soit peu représentée à Ramonville, de nombreux boisements et arbres sont relativement matures puisque certains sont présents sur les cartes d'Etat major réalisées dans les années 1850.

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 (voir fiche action 01). 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 qui ne se remplace pas par la plantation d'un autre arbre**. 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**.

Par ailleurs, la préservation des ripisylves en bon état écologique ainsi que la plantation de haies à la lisière des champs situés à proximité de ruisseaux et des cours d'eau est indispensable pour limiter la pollution de ces derniers (voir fiche action 02). En effet, les haies champêtres, quelles que soient leurs formes, constituent des éléments clés de la connectivité des paysages. Le



Figure 75. Haie champêtre (photo prise hors Ramonville, ©L. Lecroq)

remembrement agricole à la sortie de la 2nd guerre mondiale a largement contribué à éliminer des paysages agricoles de l'hexagone. Aujourd'hui, le constat de leurs rôles majeurs dans la fonctionnalité des paysages et de la lutte contre l'érosion des sols fait qu'une tendance à les restaurer est en cours. Il est donc important : i) de préserver les vieilles haies et leurs vieux sujets, ii) de restaurer des linéaires de haies, iii) 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). Ces plantations d'arbres et de haies ne doivent pas être réalisées sur des milieux naturels déjà fonctionnels tels que les prairies. Celles-ci doivent être ciblées pour renforcer une trame bocagère (en bordure de champs et de prairies), restaurer une ripisylve ou améliorer la connectivité du paysage dans des milieux urbains.

Un classement en Espace Boisé Classé des haies, boisements et ripisylves permet de préserver ces milieux naturels (voir fiche action 13). Dans un objectif de préservation de la Trame verte et bleue de la commune, **un classement en EBC peut s'effectuer sur des boisements ou haies à créer ainsi que des arbres isolés**.

b) *Les milieux ouverts et semi-ouverts*

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont composés de prairies, pelouses, friches, cultures, etc. abritant de riches cortèges floristique et faunistique. Les prairies représentent

des puits de carbone qui, si elles sont bien gérées peuvent être efficaces dans la lutte contre le réchauffement climatique. Elles participent également à la régulation des cycles d'eau et à la préservation de la biodiversité et des paysages. Cependant, le nombre d'espèces animales et végétales ainsi que les microorganismes du sol diminuent à cause de la mauvaise gestion, du changement d'affectation des terres et du changement climatique. Le changement d'usage des terres (conversion d'une prairie) s'accompagne de modifications des caractéristiques physico-chimiques du milieu et par conséquent des cortèges faunistique et floristique. De ce fait, aucune plantation d'arbres ne devra être réalisée sur ces milieux. Il est indispensable de **préserver le complexe prairial du secteur de cinquante notamment par une gestion raisonnée du site** (voir fiches action 03 et 05). Cela favorise la diversité des espèces végétales et indirectement des espèces animales.

Ces prairies pâturées sont intéressantes et abritent deux espèces protégées mais elles sont gérées de manière intensive. Cet aspect est du ressort du comité de gestion de biotope lié à l'APPB qui a été pris sur la zone. Les prairies de fauche sont très localisées, ainsi un 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 (voir fiche action 05).

Figure 76. Coteau de Montcalm en cours de fermeture (©L. Lecroq)

Sur les milieux en cours de fermeture, comme le coteau de Montcalm, **des actions de réouverture du milieu** devraient être envisagées afin de conserver des fonctionnalités écologiques des milieux ouverts et un cortège d'espèces végétales et animales qui y sont adaptées (voir fiche action 04).

c) *Les milieux humides et aquatiques*

Dans un contexte d'érosion de la biodiversité, de changement climatique et de perte 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 de préserver la fonctionnalité de la sous-trame des milieux humides (voir fiches action 06, 07 et 08).

Le ruisseau de cinquante présente un potentiel intéressant pour les odonates et les amphibiens. Cependant, son état est relativement dégradé, la gestion du site pourrait être revue afin d'améliorer l'accueil pour la faune.

Concernant les odonates, les espèces observées sur le ruisseau de cinquante ne sont pas particulièrement menacées ou patrimoniales. Cependant pour améliorer les effectifs de leurs populations et favoriser d'autres espèces plus sensibles qui pourraient recoloniser le territoire de Ramonville, diverses actions peuvent être envisagées :

- Conserver des milieux aquatiques naturels avec des berges naturelles et boisées ou végétalisées avec des plantes sauvages et spontanées (hélrophytes),
- Ne plus curer ou recalibrer les cours d'eau et fossés, voir même réaliser des opérations de reméandrage afin de reconquérir la naturalité de ces milieux,
- Conserver des milieux aquatiques stagnants et temporaires pour les espèces pionnières ou avec des exigences particulières et végétaliser les plans d'eau (voir fiche action 08),
- Maitriser/réduire/supprimer les apports en poissons dans les mares et sensibiliser les habitants à ce sujet, ce qui favorisera en même temps le retour des amphibiens dans ces milieux,
- Réduire les pollutions/les déchets dans les milieux aquatiques (qui ont pu être observés en abondance dans le fossé et dans la mare du parc des cinquante malgré le nettoyage par les agents) et sensibiliser les usagers à ce sujet (voir fiche action 21),
- Conserver voire restaurer des milieux naturels permettant aux Libellules de s'alimenter comme des prairies (voir fiche action, même si elles sont éloignées des milieux aquatiques ainsi que des milieux pour se reposer, comme des ripisylves larges ou des haies autour des prairies (voir fiche action 02).

Le changement climatique risque d'augmenter les sécheresses. Celles-ci seront de plus en plus régulières ce qui impactera fortement les populations d'amphibiens. Il peut être difficile d'agir contre les sécheresses régulières mais certaines actions peuvent limiter la dégradation des habitats de ces animaux telles que :

- Limiter les activités anthropiques à proximité des milieux humides afin de diminuer les pollutions du site (déchets plastiques, pollution de l'eau, empoisonnement des mares, etc.) et le dérangement des espèces (chien sans laisse jouant dans la mare, fête, barbecue, etc.),
- Mettre en place des actions de surveillance et de sensibilisation pour limiter voire empêcher le public pollueur (voir fiche action 21),
- Adapter la gestion des abords de la mare et du ruisseau. La tonte non systématique autour des zones humides peut limiter l'approche des usagers du site tout en créant des zones refuges pour la biodiversité (comme les amphibiens mais aussi les odonates), (voir fiche action 08).

Un autre facteur impactant fortement les populations d'amphibiens est la présence d'espèces introduites par l'espèce humaine, dont certaines sont classées parmi les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), comme l'Écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*). Elle est particulièrement néfaste pour les amphibiens : en plus de se nourrir des pontes et jeunes larves, les écrevisses peuvent également se nourrir d'adultes chez les petites espèces comme le Triton palmé.

Tous ces facteurs, qui s'additionnent entre eux sur le site de la ferme de 50, précipitent la diminution, voire la disparition des espèces d'amphibiens localement mais également de nombreuses autres espèces animales. **Il paraît aujourd'hui indispensable de contrôler les effectifs d'amphibiens restant régulièrement** (voir fiche action 18).

Par ailleurs, des actions plus techniques pourraient être envisagées afin de restaurer des milieux propices pour les espèces inféodées aux milieux humides :

- Réaliser une dépression humide sur le site au niveau de la prairie : 43.543413, 1.496867 par exemple. Lors d'année favorable, le fossé au nord de celle-ci amène de l'eau en provenance du ruisseau adjacent. Ce qui n'a pas été le cas en 2023. La création de dépression à cet endroit favoriserait la mise en eau de la prairie pour la reproduction des amphibiens. Si les hivers prochains ressemblent à celui de 2023 et que rien n'est fait au niveau des dérangements anthropiques, les populations d'amphibiens de la zone risquent de ne plus se maintenir à court et moyen termes,
- Restaurer des continuités de haies pour renforcer la trame bocagère (voir fiche action 02). La ferme de 50 fait partie d'un ensemble d'habitats s'étalant sur les communes de Ramonville, Auzeville-Tolosane et Castanet-Tolosan faisant un lien entre ruralité et ville pour de nombreuses espèces. En plus d'être enclavées entre l'autoroute et le canal du Midi, les populations d'amphibiens du secteur subissent une disparition de leur habitat dans cette zone. En effet, ce secteur agricole encore plutôt bien conservé dans sa partie nord (prairies pâturées et fauchées, haies arbustives et arborées, fossés, boisements), s'appauvrit vers le sud (disparition des haies, grandes cultures, homogénéisation des habitats). **Le lieu-dit Cinquante représente la dernière zone bocagère du secteur. S'inscrivant dans la Trame verte et bleue, il fait office de zone refuge et de réservoir de biodiversité.** Un travail en partenariat avec les communes voisines et les agriculteurs est cependant aujourd'hui indispensable afin de maintenir et restaurer une fonctionnalité écologique dans ce secteur. Par exemple, des continuités de haies pourraient être plantées pour développer la trame bocagère (voir fiche action 02). La sensibilisation et l'accompagnement des agriculteurs vers des pratiques plus raisonnées ou des reconversions de parcelles en prairies pourraient être envisagés.

d) Milieux bâtis

Des observations de Chevêche d'Athéna et d'Hirondelle rustique ont été réalisées à Ramonville. Ces espèces nichent souvent à proximité des infrastructures humaines, dans les granges et les bâtiments agricoles. Leurs nids n'ont cependant pas été recensés. Certaines

données d'observation de la Chevêche ont été réalisées à proximité du même bâtiment et dans la période propice à la nidification, il serait pertinent de confirmer la reproduction de ces espèces sur le territoire communal (voir fiche action 17).

De façon générale, il est indispensable de préserver les habitats des espèces fissuricoles, cavernicoles ou rupestres (voir fiche action 11). En effet, de nombreuses espèces ont su tirer profit des constructions humaines, les vieilles bâtisses peuvent présenter des fissures et des caches permettant aux animaux cavernicoles, fissuricoles ou rupestres de nicher. Elles en sont aujourd'hui totalement dépendantes. **Les travaux de rénovation énergétique doivent prendre en compte systématiquement les espèces cavicoles et anthropophiles comme les chauves-souris, les hirondelles, les moineaux, que leur présence ait été identifiée ou non.** En effet, beaucoup d'entre elles sont discrètes et difficilement détectables. L'application de mesures simples telles que le maintien ou l'aménagement de cavités (nichoirs externes et internes aux bâtiments, conservation des caches existantes, type de revêtement adapté aux supports des nids, etc.) sont, dans la plupart des cas, des contraintes minimales. Pour rappel, la prise en compte de ces espèces est une obligation réglementaire. Ces actions doivent se faire en parallèle de la sensibilisation des propriétaires sur la cohabitation avec des espèces.

e) Adopter des pratiques générales en faveur de la biodiversité

(1) Mise en œuvre de la gestion différenciée à l'échelle communale

L'action la plus facile à mettre en place est **la mise en œuvre de pratiques plus douces d'entretien et/ou de gestion différenciée de certains milieux** (prairies, pelouses, friches, espaces verts communaux). Il s'agit **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. Un plan de gestion différenciée à l'échelle de la commune pourrait être envisagé (voir fiche action 09). Il est ainsi préconisé la mise en place d'une gestion différenciée avec fauche tardive à l'automne avec export. Pour cela, une partie du site doit être maintenue sans intervention durant une année pour permettre aux différentes espèces végétales et animales de réaliser leur cycle complet et d'y trouver refuge. Par exemple, concernant les papillons, la coupe régulière d'une zone empêche toute survie des œufs ou des chenilles vivant dans la végétation.

Le maintien de certains habitats linéaires, comme les petits fossés et leur talus, est également à réfléchir, avec des dates d'entretien à adapter.

(2) 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, se reposer). 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 (voir fiche action 16).

Des actions pour limiter la pollution lumineuse ont été entreprises par la collectivité. L'éclairage public est éteint depuis le 01/01/2023 entre minuit et 6h du lundi au jeudi et entre 1h et 6h du vendredi au dimanche (afin d'adapter avec le service de transport en commun). Des changements de lampadaires sont également prévus grâce à un plan lumière qui s'étale sur 3 ans. Au total, 172 lampadaires boules vont être remplacés (132 ont déjà été remplacés entre 2022 et 2023). Grâce à ce plan, les lampadaires énergivores et/ou vétustes seront également remplacés.

Le pic d'activité de la faune se situe au crépuscule et à l'aube. **Il serait donc pertinent d'augmenter la période d'extinction de 22h à 6h et, si besoin, d'adapter les systèmes d'éclairages sur les secteurs nécessitant de la lumière.** Nous recommandons également d'adapter le spectre lumineux vers un spectre lumineux plutôt ambrée qui semble moins impactant pour la faune.

(3) Poursuivre le TEN et mettre en œuvre les actions TEN

En 2019, la commune de Ramonville a été lauréate de l'appel à manifestation « Territoire Engagé pour la Nature » (TEN). Elle s'est donc engagée à réaliser les 3 actions ci-dessous sur la période 2019-2022 :

- Objectif zérophyto : Réaliser un chantier citoyen et un accompagnement technique des services espaces ;
- Recenser et valoriser les richesses naturelles du territoire et associer parallèlement tous les habitants à la découverte de ce patrimoine à travers la réalisation d'inventaires participatifs ;
- Accompagner à l'installation maraîchère sur la commune, des animations grand public et scolaire.

La mise en œuvre de l'Atlas de la Biodiversité Communale pendant la même période a permis de coordonner ces 3 actions et de mettre en cohérence les actions du TEN avec les objectifs de l'ABC.

En 2022, elle a maintenu et prolongé ses engagements en faveur de la biodiversité avec une nouvelle reconnaissance TEN pour la période 2022-2025. Elle s'engage ainsi à réaliser les trois actions ci-dessous :

- Sensibilisation pour favoriser une prise de conscience des dangers qui pèsent sur la biodiversité,
- Intégration supplémentaire d'éléments réglementaires en faveur de la biodiversité dans le PLU : classement RNR, classement "forêt de protection",
- Préservation, entretien et réintroduction de la nature en ville : végétalisation urbaine (façade, pieds d'arbres, toits, cours d'école, ...)

Ces 3 actions permettront d'être en cohérence avec les résultats de l'ABC tout en maintenant la dynamique lancée pendant ce projet. Ces actions sont complémentaires aux préconisations d'actions post-ABC proposées dans ce rapport.

(4) Prendre en compte la biodiversité dans l'aménagement du territoire

Un des principaux objectifs de l'ABC est la prise en compte des résultats et des cartographies dans l'aménagement du territoire. Une des suites de l'ABC serait donc de **poursuivre l'intégration de ces résultats dans les documents d'urbanisme et les futurs projets d'aménagement** (voir fiches action 13 à 15).

Les cartographies des enjeux et des habitats ont comme objectif la préservation des secteurs à enjeux. Les futurs projets d'aménagement devront prendre en compte les cartographies de l'ABC afin de limiter la destruction des milieux naturels. Par exemple, **les prairies sont de plus en plus détruites au profit de l'urbanisation mais elles sont aussi les cibles de parcs photovoltaïques ou d'opérations de restauration comme les forêts Miyawaki ou les plantations d'arbres alors qu'elles stockent le carbone et l'eau et présentent de forts intérêts écologiques. En effet, l'abondance et la diversité floristique permettent aux pollinisateurs et aux insectes de réaliser tout ou partie de leur cycle de vie. Aujourd'hui, au vu de la dégradation et de la disparition de ces milieux, les prairies doivent être localisées et préservées de toute artificialisation pour maintenir un complexe prairial fonctionnel à l'échelle du territoire.**

Ces cartographies peuvent également guider les décideurs et les agriculteurs dans la reconstitution d'une Trame verte et bleue fonctionnelle. Elles mettent en évidence les secteurs à enjeu de biodiversité mais aussi les sites à reconnecter entre eux. En effet, il sera plus facile de prioriser la plantation de haies ou la création de mare afin d'améliorer la connectivité entre deux patchs de réservoirs de biodiversité à enjeu. En parallèle, une modélisation de la Trame verte et bleue pourrait être envisagée afin d'affiner la

connaissance et améliorer la fonctionnalité des habitats potentiels et des corridors écologiques du territoire (voir fiche action 12).

Dans un objectif de préservation du patrimoine naturel, l'établissement et le respect d'une charte de bonne prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement (de tout type et de toute taille), permettront de limiter les impacts de ces aménagements sur l'environnement (voir fiche action 15). Il semble également indispensable d'interdire tout type de projet sur les secteurs identifiés à enjeux de biodiversité dans le cadre de l'ABC.

(5) *Poursuivre les actions en faveur de la nature en ville*

La crise climatique et l'érosion de la biodiversité sont intimement liées. Les effets sont décuplés en milieux urbains. En effet, la gestion des espaces est souvent hostile au développement de la nature et l'effet îlot de chaleur urbain rajoute des degrés supplémentaires aux citoyens lors des périodes de fortes chaleurs.

La nature en ville permet d'améliorer le cadre de vie des citoyens et favoriser le déplacement des espèces animales et végétales. Il s'agit alors de mettre en œuvre, sur le territoire, un **ensemble de solution** en faveur de cette nature (voir fiche action 14). Ces actions peuvent consister à :

- **Préserver l'existant** (les vieux arbres, les vieilles haies) lors des opérations d'aménagement du territoire (voir fiche action 15) ;
- **Maintenir ou restaurer des zones de pleine terre** pour restaurer le cycle de l'eau, la continuité des sols et lutter contre l'effet îlot de chaleur ;
- **Désimperméabiliser et renaturer** des trottoirs, délaissés routiers, parkings pour lutter contre l'effet îlot de chaleur et préserver le cycle de l'eau ;
- **Végétaliser et maintenir la végétation spontanée** sur les trottoirs, parkings, murs et toitures ainsi que les ronds-points et les espaces verts ;
- Réaliser une **gestion différenciée** à l'échelle du territoire ce qui diminue l'effet îlot de chaleur (voir fiche action 09) ;
- **Reconnecter les espaces verts privés et publics** afin d'améliorer la perméabilité du territoire pour les espèces (voir fiche action 10) ;
- **Sensibiliser les particuliers** à des pratiques de gestions plus douces (voir fiche action 22) et à la cohabitation avec la nature ;
- **Limiter la pollution lumineuse.**

Grâce à ces actions et aux solutions fondées sur la nature, les espèces végétales et animales (dont l'espèce humaine) pourront se déplacer dans les milieux urbains pour réaliser leur cycle biologique. Des véritables corridors écologiques seront créés ce qui améliorera la qualité de vie des citoyens et permettra de lutter contre l'érosion de la biodiversité et l'effet d'îlot de chaleur urbain (en plus de la préservation des cycles de l'eau, du carbone, etc.). C'est le cas par exemple au niveau du chemin de Mange-Pomme où une coulée verte est déjà présente. Située à proximité du Canal du midi, elle permet, très certainement, aux espèces animales de s'y aventurer pour chercher de la nourriture, des nouveaux habitats ou

des nouvelles aires de repos. Ainsi, toutes ces solutions améliorent à la perméabilité du territoire et contribue à la fonctionnalité de la Trame verte et bleue.



Figure 77. Corridor écologique rue de mange pomme (@S. Grinfeld)

f) Poursuivre la connaissance du patrimoine naturel

Il serait pertinent de poursuivre la connaissance du patrimoine naturel communal sur les parcelles non inventoriées et/ou sur des taxons peu connus (voir fiche action 17).

La flore est certainement encore à étudier à Ramonville, même si les secteurs non urbanisés se réduisent comme peau de chagrin. 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.

Des inventaires faunistiques complémentaires pourraient être menés, ce qui permettrait sûrement de belles découvertes comme celle réalisée grâce à l'ABC concernant la population de l'Azuré du Serpolet. Des inventaires sur les oiseaux permettraient de mieux connaître les populations et les cortèges des oiseaux sur le territoire communal. Des inventaires chauves-souris semblent également pertinent du fait de la présence de vieux arbres. Des inventaires mollusques dans des vieux boisements donneraient des indications concernant l'ancienneté du boisement. Des inventaires amphibiens sur d'autres secteurs permettraient également d'avoir une meilleure estimation de l'état des populations d'amphibiens.

La cartographie des habitats naturels et semi-naturels pourra également être enrichie par des inventaires complémentaires. Grâce à ces nouvelles données d'observation, une nouvelle analyse faune et flore permettrait de mettre à jour la cartographie des enjeux de biodiversité réalisée pendant ce projet.

g) Sensibiliser tous les publics

Enfin, la sensibilisation est un pré-requis pour préserver le patrimoine naturel de la commune. Poursuivre les actions de sensibilisation initiées pendant l'ABC est essentiel afin de comprendre les enjeux environnementaux actuels et d'agir en faveur de la nature.

Pour cela, **il est indispensable d’accompagner, de former et de sensibiliser le plus grand nombre à la préservation de la biodiversité communale** (voir fiches action 20 à 25).

Les scolaires et le grand public ont des rôles à jouer dans la préservation du patrimoine naturel. Les actions de sensibilisation initiées dans le cadre de l’ABC, grâce aux associations locales, doivent être maintenues pour que toutes et tous puissent devenir acteur de la préservation du patrimoine naturel (voir fiche action 24)

Les élus doivent également comprendre les enjeux environnementaux afin de prendre des décisions éclairées (voir fiche action 25).

Rappelons également que la fréquentation peut entraîner des dérangements pour la faune et la flore, surtout lors des périodes sensibles, des réflexions pour **limiter la sur-fréquentation** de certains sites ou **sensibiliser les usagers** pourraient être envisagées.

3. Perspectives et plan d’actions

Dans un objectif d’accompagnement des élus et en lien avec les préconisations de gestion, nous proposons des fiches actions ciblées sur des secteurs de la commune et/ou des thématiques. Un ordre de priorité correspondant à l’impact sur l’amélioration de l’état des milieux et/ou de la diversité biologique si cette action est mise en œuvre, est donné pour chaque fiche afin de guider les décideurs dans un plan d’actions post-ABC (**1 : action ayant une faible plus-value pour la biodiversité, 4 : action ayant une forte plus-value pour la biodiversité**). Cette hiérarchisation ne prend pas en compte le coût, ni la facilité de mise en œuvre de l’opération (moyens humains, financiers et ou techniques nécessaires pour réaliser l’action).

Le tableau ci-dessous regroupe ces fiches actions et précise les enjeux et les sous-trames concernées.

Enjeu	Sous-trame concernée	Opération	Code 00	Priorité
Améliorer la fonctionnalité des milieux naturels et des corridors	Sous-trame des milieux boisés	Gestion conservatoire des boisements et des ripisylves	01	2
		Poursuivre les plantations d'arbres et de haies	02	2
	Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts	Maintenir un entretien extensif et favoriser la remise en exploitation de prairies et friches	03	1
		Réaliser une réouverture de la prairie de Montcalm	04	1
		Adapter la gestion des milieux ouverts et semi-ouverts	05	1
	Sous-trame des milieux humides	Créer des mares	06	2
		Restaurer des mares	07	1
		Favoriser l'accueil des plans d'eau	08	1
Favoriser la nature en ville	Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts	Réviser le plan de gestion différenciée à l'échelle communale	09	2
		Favoriser le déplacement des hérissons en ville grâce aux passages à faune	10	2
	Sous-trame des milieux rocheux (bâti)	Prendre en compte la faune cavernicole, fissuricole ou rupestre dans les projets de restauration/ravalement de façades	11	1
Mieux connaître et préserver la TVBN	TVB	Modéliser la Trame verte et bleue sur le territoire	12	3
		Intégrer la TVB et les enjeux de biodiversité dans les documents d'urbanisme	13	3
		Poursuivre les actions en faveur de la nature en ville	14	2
		Etablir un cahier des charges de la bonne prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement	15	2
	Trame noire	Poursuivre la lutte contre la pollution lumineuse et/ou la mise en œuvre d'une trame noire	16	2
Enjeu	Taxon ciblé	Opération	Code 00	Priorité

Acquisition des connaissances	Faunistique et floristique	Compléter les connaissances du patrimoine naturel communal	17	2
		Poursuivre les suivis d'amphibiens et d'odonates sur la ferme de 50	18	1
		Inventorier les nids d'Hirondelle rustique	19	1
Enjeu	Public ciblé	Opération	Code 00	Priorité
Sensibiliser les usagers à la préservation de la biodiversité	Grand public	Valoriser les résultats de l'ABC	20	2
		Sensibiliser les usagers à l'écosystème mare et aux conséquences des diverses pollutions (plastiques, chimiques, espèces envahissantes ou prédatrices)	21	1
		Conseiller les particuliers à des pratiques de gestion plus douces de leur jardin	22	1
		Sensibiliser les particuliers à la pollution lumineuse, la trame noire et la réglementation en vigueur	23	2
	Scolaires et grand public	Elaborer et mettre en œuvre un programme d'animations pour les scolaires et le grand public	24	3
	Elus/agents	Former et sensibiliser les élus et les agents communaux	25	2

Code 01	Gestion conservatoire des boisements non exploités et des ripisylves	Priorité 2
Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités		
Sous-objectif : Favoriser la maturation des boisements non exploités		
Sites concernés : Ripisylve saint-Agne, domaine de Latécoère, Parc de Soule, bois de Pouciquot, boisement « Les boubènes » à proximité du Canal du midi		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Le vieillissement naturel des boisements favorise la formation de dendro-microhabitats, d'arbres sénescents et de bois mort indispensables à la réalisation du cycle de vie de nombreux organismes (oiseaux tels que les pics, chiroptères et autres mammifères, amphibiens en phase terrestre (hivernage), insectes saproxyliques, champignons, bryophytes, lichens, etc) pour se développer, se nourrir, gîter et se reproduire.</p> <p>Le suivi de la maturité du boisement sera appréhendé par un suivi des dendro-microhabitats. La connaissance des arbres porteurs de dendro-microhabitats vise à orienter leur gestion de conservation.</p> <p>Toutefois, sur les sites ouverts au public, un diagnostic sanitaire du patrimoine arboré est à effectuer en début de l'action pour sécuriser les sentiers.</p> <p>Soulevons la présence d'alignement d'arbres sur la commune. Selon leur ancienneté, ces arbres peuvent être porteurs de cavités ce qui est favorable aux oiseaux et aux chauves-souris. Par exemple, les allées de platane le long du canal du midi sont des gîtes pour les chauves-souris et les rapaces nocturnes. Ils doivent être préservés.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Les arbres porteurs de dendro-microhabitats (DMH) des boisements en libre-évolution et de la ripisylve pourraient être recensés, cartographiés, caractérisés (forme et groupe du DMH selon le catalogue de Kraus <i>et al.</i>, essence, état vivant sénescents, mort de l'arbre, diamètre, etc) et photographiés. Ce suivi pourrait être réalisé une première fois en période hivernale puis renouvelé tous les 5 à 10 ans.</p> <p>Des coupes ponctuelles pour assurer la sécurité des usagers pourront être préconisées à la suite d'un diagnostic sanitaire du patrimoine arboré le long des sentiers fréquentés par les usagers. Les arbres feront l'objet d'un diagnostic visuel et sonore et de préconisations d'interventions (surveillance et travaux potentiels) dans un rapport de synthèse sur l'état des arbres diagnostiqués.</p> <p>La cartographie des arbres porteurs de DMH et le diagnostic sanitaire aboutiront à la mise en place d'îlots de sénescence où l'intervention sera exclue. Aucune exploitation des boisements non exploités actuellement, de leur sous-bois et de la ripisylve ne devra être conduite. Le bois mort devra être laissé au sol pour décomposition naturelle.</p>		
<u>Maitre d'ouvrage :</u> Commune		

Partenaires possibles dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, prestataire (expert forestier), Toulouse Métropole (GEMAPI)

Résultats attendus :

Vieillessement progressif des boisements
Diversification et augmentation des dendro-microhabitats

Indicateurs d'évaluation :

Cartographie et caractérisation des arbres à dendro-microhabitats
Mise en sécurité des sentiers

Code 02	Poursuivre la plantation d'arbres et de haies	Priorité 2
<p>Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités</p> <p>Sous-objectif : Améliorer la fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés</p> <p>Sous-objectif : Limiter l'érosion et le ruissellement des sols agricoles</p>		
<p>Sites concernés : toutes les parcelles agricoles et notamment celles à proximité d'un cours d'eau, fossés, ruisseau (ferme de 50) ; milieu urbain</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Depuis 1950, 70% des haies ont disparu des bocages français, cela représente une perte d'1.4 million de kilomètres. Les causes principales sont la mécanisation de l'agriculture et le remembrement des terres agricoles. Les haies ont été arrachées en masse pour former des champs plus grands. Les haies bocagères et les bosquets ont pourtant de nombreux bénéfices pour la nature et les cultures. Elles ont un effet brise-vent, limitent l'érosion et le ruissellement des sols, régulent l'eau et constituent des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité.</p> <p>Face à cette situation préoccupante, des politiques de replantation se sont développées. Rappelons que la création de nouvelles haies doit se faire en parallèle de la préservation des haies existantes.</p> <p>Par ailleurs, les haies champêtres peuvent être plantées en milieu agricole et une réflexion sur la fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés en ville peut être menée en plantant des haies avec des essences locales en milieu urbain.</p> <p>Dernièrement la municipalité a entrepris la plantation de haies sur divers secteurs du territoire au gré des besoins.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Pour la mise en œuvre et le suivi des plantations, la commune et les agriculteurs peuvent bénéficier d'un accompagnement technique par des structures compétentes.</p> <p>Plusieurs points sont à prendre en compte avant la plantation. Celle-ci doit se faire en respectant notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réglementation départementale et communale, - la période de l'année et la météo : la période la plus favorable se situe pendant le repos végétatif de la plante dans un sol non gorgé d'eau ou en période gel, - les conditions écologiques du milieu et les caractéristiques du sol, - la présence d'espèces floristiques patrimoniales ou protégées, - les essences indigènes et adaptées au milieu. <p>Les plantations pourront se faire grâce à des chantiers participatifs. A la suite de la plantation, un paillage naturel et biodégradable pendant les premières années permettra de préserver la ressource en eau en maintenant une certaine humidité du sol et en évitant l'évaporation.</p>		

Si une taille est nécessaire, celle-ci devra être réalisée en hiver, avant la montée de la sève. Aucune taille ne devra se faire pendant la période de reproduction des oiseaux (mars à août).

Les agriculteurs souhaitant planter des haies peuvent bénéficier d'aides financières sous certaines conditions (mesure 821 du Plan de Développement Rural Régional de la région Occitanie).

Maitre d'ouvrage : Commune

Partenaires possibles dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, AFAC-agroforesterie, APA

Résultats attendus :

Diversification du cortège faunistique
Amélioration de la connectivité du paysage et de la TVB
Limitation du ruissellement des sols agricoles

Indicateurs d'évaluation :

Linéaires de haies plantées

Code 03	Maintenir un entretien extensif et favoriser la remise en exploitation de prairies et friches	Priorité 1
Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités		
Sous-objectif : Maintenir et favoriser les zones ouvertes		
Sous-objectif : Préserver les zones humides		
Sites concernés : prairies en cours de fermeture, cultures, ferme de 50		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Les prairies (alluviales et sèches) sont des habitats aujourd’hui rares, surtout en plaine. Cet habitat patrimonial participe à l'importante mosaïque de milieux et héberge des espèces spécifiques. Les prairies et les friches sont des habitats remarquables, véritable gîte et/ou source de nourriture pour certaines espèces animales. Sans intervention, les prairies tendent à se refermer, colonisées naturellement par la végétation ligneuse périphérique.</p> <p>Faute de mieux, la plupart de ces espaces sont (généralement) entretenus par gyrobroyage, sans export des résidus de coupe, ce qui a pour conséquence un enrichissement du sol et une banalisation de la flore, et indirectement de la faune (insectes en particulier). Les autres espaces ne bénéficiant pas d’entretien sont colonisés par les ligneux, phénomène défavorable à la biodiversité des espaces ouverts.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p><u>Préconisations d’intervention</u></p> <p>Pour préserver le potentiel écologique, ces milieux ouverts devraient être gérés de manière extensive, par fauchage annuel tardif (après l’été dans la mesure du possible ou sinon après le 15 juillet voire fin juin selon les cas) ou par pâturage (chargement et période à définir au cas par cas). La fauche doit être réalisée en partant du centre de la parcelle (fauchage centrifuge) afin de permettre à la faune (oiseaux nicheurs et petits mammifères notamment) de s’enfuir (voir figure 78). Des zones refuges peuvent être conservées non fauchées en rotation. Aucun intrant ne doit être apporté, car ces engrais sont responsables de l’appauvrissement floristique et entomologique en particulier.</p> <p><u>Recherche de partenaires agricoles et conventionnement</u></p> <p>Des partenariats avec des agriculteurs locaux devraient être recherchés pour la mise en place de la fauche et du pâturage. Un conventionnement (commodat, bail rural, convention de partenariat) avec ces partenaires pourrait être proposé et définira le cahier des charges d’entretien de la parcelle concernée. Il devra prendre en compte les préconisations liées à la préservation du milieu (périodes de reproduction ou de floraison, maintien de zones refuges...). La surveillance et l’entretien du troupeau (soins vétérinaires, alimentation complémentaire...) seront à la charge de l’éleveur.</p> <p><u>Travaux d’équipement des prairies pour la mise en place du pâturage</u></p> <p>Pour les sites où un partenariat avec un éleveur aura été mis en place, l’équipement des parcelles</p>		

concernées devra être réalisé. Ces travaux comprendront la recherche de prestataires et fournisseurs, la mise en place de clôtures adaptées, l'installation d'un abri et d'un système d'abreuvement.

Suivi des pratiques et des conventions

Les partenariats établis devront être suivis par des échanges réguliers avec le partenaire agricole. Des visites régulières sur site permettront de vérifier le respect des préconisations établies dans la convention.

En l'absence de partenaires agricoles, d'autres solutions pourront être mises en place temporairement. Des prestations ponctuelles pourront également être envisagées afin de faire réaliser une fauche avec export à l'automne.

En cas de fermeture du milieu, une réouverture manuelle pourrait être envisagée. Celle-ci pourrait faire l'objet d'un chantier participatif.

Maitre d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, agriculteurs

Résultats attendus :

Conservation de milieux ouverts et semi-ouverts existants et réouverture ponctuelle sur les milieux embroussaillés à enjeu ;

Entretien de manière extensive des milieux ouverts et semi-ouverts ;

Réouverture de milieux et ralentissement de la dynamique d'embroussaillage ;

Entretien pérenne des pelouses et landes ;

Amélioration de l'état de conservation des habitats et des espèces inféodées ;

Renforcement des partenariats avec les acteurs locaux.

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de convention établies avec les éleveurs et les agriculteurs

Code 04	Réaliser une réouverture de la prairie de Montcalm	Priorité 1
<p>Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités</p> <p>Sous-objectif : Maintenir et favoriser les zones ouvertes</p> <p>Sous-objectif : Préserver la population d'Azuré du Serpolet</p>		
<p>Sites concernés : coteau de Montcalm</p>		
<p>Contexte :</p> <p>Grâce aux inventaires papillons réalisés dans le cadre de l'ABC, une grande population d'Azuré du Serpolet a été découverte sur le coteau de Montcalm. Ce papillon est méso-xérophile, il montre une nette préférence pour les pelouses sèches rases, les friches claires et herbeuses bien ourlées. La prairie de Montcalm est en cours de fermeture : sur toute la partie sud du site, des buissons de <i>Pyracanthas</i> poussent et gagnent sur la pelouse. Sur la pente sud-ouest du site s'étend une fruticée dense, très difficilement pénétrable. Au début des années 2000, il s'agissait encore d'une pelouse sèche. Ainsi, pour préserver un caractère favorable à l'Azuré du Serpolet, le milieu doit garder une végétation de pelouse sèche, fleurie et hétérogène. Des actions de réouverture du milieu devraient donc être mises en œuvre.</p> <p>Les propositions ci-dessous ont principalement pour objectif de maintenir l'enjeu principal du site de Montcalm, c'est-à-dire de conserver, voire d'étendre, la population actuelle d'Azuré du Serpolet. Elles recourent tout à fait des objectifs plus globaux de maintien des fonctionnalités écologiques des milieux ouverts et de la majorité des espèces qui y sont adaptées.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>Les modes de gestion les plus adaptés sont le pâturage très extensif, et/ou la gestion mécanique de la végétation avec une coupe annuelle (voir fiche action 03). Le pacage d'un espace est une technique complexe et demande un savoir important. Un troupeau d'ovins utilisés en rotation sur une moitié (ou un tiers) du site pourrait être envisagé (avec alternance de pâturage sur une ou deux zones). La fauche avec export de la végétation est aussi une technique de gestion conservatoire couramment appliquée (voir fiche action 05). Le principe de rotation est aussi le même avec le maintien de la flore sur un cycle complet sur une ou deux années sur une partie du site (soit sur une moitié, soit sur un à deux tiers).</p> <p>Sur toute la partie sud du site, où des buissons de <i>Pyracanthas</i> poussent et gagnent sur la pelouse, il serait sans doute important de freiner cette espèce au caractère envahissant en enlevant le maximum de pieds (en les exportant ou en les rassemblant en un tas). Cette action pourrait faire l'objet d'un chantier participatif. Les autres buissons (autochtones) seront conservés (<i>Viorne</i>, <i>Rosier</i>, <i>Cornouiller</i>, <i>Prunus</i> divers, etc.) puisqu'ils sont largement utilisés par l'avifaune (bruant proyer, fauvette grisette, pie-grièche écorcheur) comme perchoir mais aussi comme lieu de nidification.</p> <p>Sur la pente sud-ouest du site où s'étend une fruticée dense, très difficilement pénétrable, des ouvertures pourraient être pratiquées sous forme de layons. Ceci afin d'étendre la surface de zones</p>		

favorables et de créer des couloirs de dispersion pour les espèces des milieux herbacés. Comme précédemment, il serait fortement préférable que le débroussaillage se fasse manuellement.

Maitre d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, agriculteurs

Résultats attendus :

Réouverture de milieux et ralentissement de la dynamique d'embroussaillage ;

Entretien de manière extensive des milieux ouverts et semi-ouverts ;

Amélioration de l'état de conservation de l'Azuré du Serpolet et des espèces inféodées aux milieux ouverts ;

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de chantiers participatifs ;
Suivi de la population d'Azuré du Serpolet

Code 05	Adapter la gestion des milieux ouverts et semi-ouverts	Priorité 1
Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités		
Sous-objectif : Maintenir et favoriser les zones ouvertes		
Sites concernés : sites en cours de fermeture, lisières de forêts, talus, fossés, parcs, jardins		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Sans intervention humaine, les milieux ouverts tendent à se reboiser et se fermer. Le maintien de leur caractère ouvert et une gestion différenciée de ces milieux améliorent la structure des lisières et sont favorables à la biodiversité.</p> <p>La mise en œuvre d'une gestion différenciée peut s'effectuer sur des milieux ouverts mais aussi sur les talus, les fossés, les parcs et jardins des zones urbaines (voir fiche action 09).</p> <p>Une gestion par broyage ou par tonte réalisée régulièrement sans exportation des résidus de coupe a pour conséquence un enrichissement du sol et une banalisation de la flore en termes de diversité et, indirectement, de la faune. L'homogénéité de ces milieux limite leur attrait en particulier pour l'entomofaune, notamment les papillons. Les autres espaces ne bénéficiant pas d'entretien, sont colonisés par les ligneux, phénomène défavorable à la biodiversité associée.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p><u>Entretien extensif des zones ouvertes et pré-forestières par fauche tardive avec export pluri-annuelle</u></p> <p>Les zones ouvertes, les lisières et les chemins secondaires pourraient être maintenues ouvertes par fauche tardive tous les deux ans, à partir de septembre/octobre, hors période de sensibilité de la faune et la flore. En fonction de leur évolution, les zones pré-forestières des parcelles exploitées pourront être maintenues en l'état par une coupe sélective de ligneux et une fauche tardive avec export. Si l'entretien s'avère complexe, elles seront gyrobroyées.</p> <p>La hauteur idéale de coupe se situe aux environs de 10 cm. Les produits de coupe doivent être exportés lorsque cela est possible. Ils peuvent être utilisés pour du fourrage, du paillage ou du compost. Une prestation auprès d'une structure spécialisée ou un partenariat avec un éleveur local pourront être utilisés pour mettre en place cette fauche et valoriser les produits de fauche en foin. Aucun intrant ou produit phytosanitaire ne doivent être apportés, car ils sont responsables de l'appauvrissement floristique et entomologique en particulier. Afin que la petite faune puisse s'échapper, l'intervention doit débiter du centre de la parcelle ou d'un bout à l'autre du tronçon et la vitesse d'intervention doit être modérée (voir figure 78). Lors de la fauche, une zone refuge non fauchée pourra être conservée (10 à 20% de la surface) et pourra varier en rotation.</p> <p>Du pâturage extensif pourrait être utilisé en complément de la fauche sur les parcelles dont la surface le permet (voir fiche action 03). Si la mise en place d'une fauche ou du pâturage n'aboutit pas, la végétation pourra être gyrobroyée tous les deux ans tout en conservant des zones de refuge</p>		

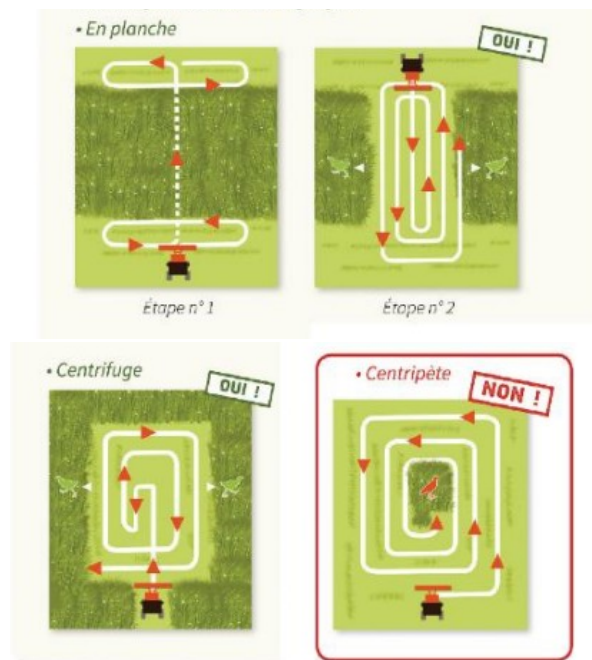


Figure 78 : Fauche centrifuge (Source : LPO France)

Maître d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, prestataire agricole

Résultats attendus :

Maintien du milieu ouvert
 Diversification du cortège floristique et faunistique

Indicateurs d'évaluation :

Superficie/linéaire entretenus par fauche
 Superficie/linéaire entretenus par pâturage
 Convention signée et appliquée

Code 06	Créer des mares	Priorité 2
<p>Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités</p> <p>Sous-objectif : Améliorer la fonctionnalité des zones humides</p> <p>Sous-objectif : Limiter la perte d'habitats et l'érosion de la biodiversité</p>		
<p>Sites concernés : secteurs propices à la création de mares (quartiers Montcalm/Gleyze-Vieille, ruisseau St Agne pour maintenir un corridor ouest/est), ferme de 50</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Les mares sont des milieux bénéfiques à une diversité d'espèces animales et végétales. La création de mare permet de reconnecter des milieux humides entre eux et ainsi d'améliorer la fonctionnalité de ce réseau. La création de mare doit être réfléchi en prenant en considération plusieurs facteurs du site sélectionné, mais aussi les milieux avoisinants. En effet, la nouvelle mare ne doit pas favoriser la traversée d'une route au risque de créer un piège mortel pour la faune qui chercherait à rejoindre ce milieu.</p> <p>Par ailleurs, il serait pertinent de réaliser une dépression humide (création d'une zone humide temporaire) sur le site de la ferme de 50, à proximité d'une prairie (43.543413, 1.496867). Lors d'année favorable, le fossé au nord de celle-ci amène de l'eau en provenance du ruisseau de cinquante. La création de dépression à cet endroit favoriserait la mise en eau de la prairie pour la reproduction des amphibiens. Si les hivers prochains ressemblent à celui de 2023 et que rien n'est fait au niveau des dérangements anthropiques, les populations d'amphibiens de la zone risquent de ne plus se maintenir à court et moyen termes.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Au préalable, un inventaire des mares devra être mené afin de connaître la localisation de mares anciennes comblées ou dégradées (voir fiche action 07). En l'absence de sites propices à la reproduction d'amphibiens ou de zones humides, des mares pourront être créées afin de faciliter le cycle de vie des espèces dépendantes des milieux humides en améliorant la fonctionnalité de la sous-trame des milieux humides.</p> <p>En amont de la création de la mare, les étapes ci-dessous doivent être effectuées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contacter le propriétaire. La gestion de la mare doit être pérenne dans le temps, il faut s'assurer de l'engagement du propriétaire à maintenir une bonne gestion de la mare (signature d'une ORE ou d'une convention) ou mobiliser un levier de maîtrise foncière (convention de gestion ou acquisition), • Se renseigner sur la réglementation en vigueur et les démarches à entreprendre, • Valider le site proposé selon le terrain et les contraintes du site, l'alimentation de la mare, l'ensoleillement. <p>Lorsque ces étapes préalables auront été réalisées, les travaux pourront être conduits :</p>		

- Creuser la mare en fin d'été (il faut s'assurer qu'elle soit étanche en veillant à ne pas percer la couche argileuse et en ajoutant, si nécessaire, de l'argile). La profondeur de la mare dépendra de l'usage temporaire ou permanente de ce milieu,
- Les berges devront être sinueuses avec des profondeurs variées et des pentes douces (inférieur à 30°),
- Végétaliser la mare. Une végétalisation naturelle peut être envisagée ou quelques plantations pourront être réalisées (en faisant attention à choisir des plants locaux et adaptés au milieu),
- Suivre l'évolution de la mare et l'entretenir. Des suivis post travaux devront être effectués et concerneront l'état général de la mare (végétation aquatique, eutrophisation, état des berges, etc.). Des suivis des espèces d'amphibiens et d'odonates pourront être mis en place. Un entretien de la végétation peut s'avérer nécessaire les années suivantes, tous les deux ans pour les repousses de ligneux arbustifs et arborés, et tous les 5 à 10 ans pour l'abattage de ligneux arborés. Il est impératif de suivre l'absence d'empoisonnement de la mare puisque cela peut rendre la mare non fonctionnelle pour les amphibiens. Les poissons prédatent les œufs et les larves d'amphibiens et provoque une pollution de l'eau.

Les travaux seront réalisés de septembre à janvier, hors période de sensibilité pour la faune et la flore.

Si besoin, des panneaux de sensibilisation pourront être installés afin d'informer le grand public à la biodiversité et au fonctionnement d'une mare.

Maître d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Commune, structure naturaliste, prestataires, syndicat de bassin ou rivière ayant la compétence GEMAPI, PRAM, CATZH,

Résultats attendus :

Amélioration de la fonctionnalité de la sous-trame des milieux humides.

Indicateurs d'évaluation :

Réalisé / non réalisé ;

Suivi de l'évolution de la mare, la faune et la flore.

Code 07	Restaurer des mares	Priorité 1
<p>Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités</p> <p>Sous-objectif : Améliorer la fonctionnalité des zones humides</p> <p>Sous-objectif : Limiter la perte d'habitats et l'érosion de la biodiversité</p>		
<p>Sites concernés : mares comblées et/ou dégradées sur le territoire communal ; ferme de 50</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Les mares sont des milieux vivants et fragiles. Sans intervention, elles tendent à se refermer. La végétation arborée des berges, lorsqu'elle surplombe toute la surface en eau, limite l'apport de lumière et par conséquent l'oxygénation de l'eau car les plantes aquatiques ne reçoivent plus assez de lumière pour réaliser leur photosynthèse. Elles produisent ainsi moins d'oxygène pouvant se dissoudre dans l'eau. La mare se comble et s'envase limitant les fonctions écologiques (stockage et filtration de l'eau, réservoir de biodiversité). Des travaux de restauration sont donc nécessaires pour améliorer leurs capacités d'accueil pour la faune et la flore.</p> <p>La mare située à la ferme de 50 est polluée par des déchets plastiques. Les poissons qui se développent dans ce plan d'eau limite le développement d'une riche biodiversité (amphibiens, odonates) en prédatant les larves. Il semble indispensable d'entretenir cette mare en réalisant un diagnostic en amont des actions de nettoyage, curage et si besoin reprofilage pour offrir un habitat favorable aux espèces inféodées aux milieux humides.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>La restauration des mares consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contacter le propriétaire. La restauration de mares doit être pérenne dans le temps, il faut s'assurer de l'engagement du propriétaire à maintenir une bonne gestion de la mare (signature d'une ORE ou d'une convention) ou mobiliser un levier de maîtrise foncière (convention de gestion ou acquisition). • Réaliser un diagnostic de chaque mare afin d'évaluer la situation (hydrologie, caractéristiques morphologies, envasement, eutrophisation, état des berges, profondeur, etc). • A la suite de ce diagnostic, plusieurs actions peuvent être envisagées : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le débroussaillage et la coupe de ligneux pour garantir l'ensoleillement de la mare, limiter l'accumulation de matière organique et de vase. Toutefois, un ombrage minimal autour de 30% doit être maintenu pour limiter l'évaporation. Les rémanents de coupe peuvent être entreposé une partie sous forme de tas à proximité de la mare : il servira d'abris à de nombreuses espèces (amphibiens, reptiles, petits mammifères, insectes etc.) ○ Si la mare est envasée ou comblée, un curage pourra être réalisé. Les matériaux excavés devront être laissés à proximité de la mare pendant quelques jours pour permettre à la faune de regagner le milieu aquatique. 		

- Selon la pente des berges, un réaménagement ou reprofilage devra être nécessaire afin de recréer des pentes douces (inférieur à 30°), favorables aux espèces animales et végétales.

Les travaux seront réalisés de septembre à décembre, hors période de sensibilité pour la faune et la flore. Afin de limiter les impacts sur la faune et la flore, les travaux seront, autant que possible, réalisés manuellement sans intervention d'engins de chantier. Un entretien de la végétation peut s'avérer nécessaire les années suivantes, tous les deux ans pour les repousses de ligneux arbustifs et arborés, et tous les 5 à 10 ans pour l'abattage de ligneux arborés.

Des suivis post travaux devront être effectués et concerneront l'état général de la mare (végétation aquatique, eutrophisation, état des berges etc.). Des suivis des espèces d'amphibiens et d'odonates pourront être mis en place.

Partenaires dans la mise en œuvre : Commune, structure naturaliste, prestataires, syndicat de bassin ou rivière ayant la compétence GEMAPI, PRAM, CATZH,

Résultats attendus :	Indicateurs d'évaluation :
Amélioration de la fonctionnalité de la mare : apport de lumière, réduction de l'eutrophisation, retour d'espèces de faune et de flore	Réalisé / non réalisé Evolution de la mare, la faune et la flore

Code 08	Favoriser l'accueil des plans d'eau	Priorité 1
<p>Objectifs : Améliorer la fonctionnalité des milieux naturels et des corridors</p> <p>Sous-objectif : Favoriser le déplacement des espèces faunistiques et floristiques</p> <p>Sous-objectif : Favoriser la nature en ville</p> <p>Sous-objectif : Améliorer le cadre de vie et la santé humaine</p>		
<p>Sites concernés : Mares, ruisseaux, fossés</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Les mares, les ruisseaux et les fossés sont des habitats pour une riche et fragile biodiversité. Ils peuvent constituer des corridors et/ou de réservoirs écologiques pour les espèces de la sous-trame des milieux humides et aquatiques. Cependant, leur végétalisation est indispensable pour favoriser le potentiel d'accueil pour la faune. Les plantes semi-aquatiques, appelées hélophytes, possèdent une tige aérienne et des racines qui se développent dans la vase ou dans une terre gorgée d'eau. Ces dernières ne peuvent donc évoluer que dans des endroits ayant ces conditions. Elles offrent ainsi une zone de transition entre la terre et l'eau. Elles constituent des zones refuges pour des espèces inféodées aux zones humides mais aussi des sites de pontes pour les libellules et les amphibiens.</p> <p>La tonte des abords des mares, des fossés et des ruisseaux entraîne un appauvrissement de la végétation aquatique et une perte des zones refuges et de pontes des espèces animales. Il est donc indispensable d'adapter la gestion de ces sites pour maintenir et favoriser un accueil pour la faune et la flore.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Dans un premier temps, un diagnostic de chaque mare, afin d'évaluer leur état écologique, est nécessaire. Des actions de restauration/renaturation pourront être envisagées si besoin.</p> <p>Si les milieux humides visités ne présentent pas de plantation, des plantations de plantes locales et adaptées aux conditions du milieu pourront être réalisées. Celles-ci doivent se faire en respectant les conditions écologiques du milieu et les caractéristiques du sol, la période de l'année et la météo ainsi que la présence d'espèces patrimoniales sur le site.</p> <p>Les pratiques de gestion au niveau des plans d'eau végétalisés doivent être en accord avec la biodiversité du site. De façon générale, nous préconisons un fauchage tardif avec export tous les</p>		

deux ans pour les repousses de ligneux arbustifs et arborés, et tous les 5 à 10 ans pour l'abattage de ligneux arborés afin de limiter le développement de ligneux et l'accumulation de matière organique et de vase. Cela garanti également l'ensoleillement du plan d'eau.

Maître d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, pépiniéristes Végétal local, CATeZH, syndicat de bassin ou rivière, structure ayant la compétence GEMAPI.

Résultats attendus :

Diversification du cortège faunistique

Amélioration de la connectivité du paysage et de la TVB

Indicateurs d'évaluation :

Linéaire/surface d'hélophytes maintenus et plantés

Code 09	Réviser le plan de gestion différenciée/raisonnée à l'échelle communale	Priorité 2
<p>Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités</p> <p>Sous-objectif : Maintenir des zones ouvertes</p> <p>Sous-objectif : Favoriser la nature en ville</p> <p>Sous-objectif : Améliorer le cadre de vie et la santé humaine</p>		
<p>Sites concernés : parcs urbains, jardins, espaces verts communaux, fossés, talus</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Les zones urbaines sont souvent considérées comme des milieux hostiles à la nature. Cependant, par la structure urbaine, la qualité et la quantité d'espaces verts, l'acceptabilité de la flore et de la faune sauvages, elles peuvent devenir un lieu d'accueil et de support pour la biodiversité. Si peu que leur gestion soit raisonnée, certains sites peuvent être favorables à la biodiversité urbaine grâce, notamment, aux espaces verts qui deviennent des éléments constitutifs de la Trame verte et bleue.</p> <p>Une gestion différenciée des espaces verts (parcs, jardins, piste cyclable, fossés, talus, etc.) consiste à adapter la gestion d'un espace (conception, entretien) selon les usages et l'environnement du site (intégration dans le paysage, fonctionnalité de la trame verte et bleue, fréquentation, envies et besoins des usagers) vers une meilleure approche économique et écologique.</p> <p>Cette gestion, découlant d'une politique communale, consiste à envisager les espaces communaux comme un ensemble d'espaces individuels interconnectés et non comme un tout. Elle répond à divers enjeux sociaux et sociétaux (pédagogique, récréatif, diminution des risques pour les agents), économiques (rationalisation des coûts de carburants, des engins, des déplacements entre les sites, de l'eau) et environnementaux (diversification des espèces floristiques, création d'habitats, limite la sécheresse, lutte contre l'effet îlot de chaleur urbain).</p> <p>A Ramonville, les espaces verts sont entretenus en gestion différenciée dans le temps mais pas dans l'espace. C'est-à-dire que toute la superficie est tondue en même temps, à l'exception du parc de la ferme de 50 où la tonte n'est réalisée que pour les sentiers. Les autres secteurs, le parc de Soule et l'espace vert en face de la déchetterie sont tondus 1 à 2 fois/an. Le cimetière du pigeonnier est, quant à lui, tondu 3 à 4 fois/an. La ferme de 50 est fauchée avec export du foin par un éleveur de chevaux, 1 fois par an. De manière générale, la tonte est réalisée à 75 mm selon les besoins (demande d'un habitant ou lorsque cela est jugé nécessaire). Les débroussaillages autour des arbres ne sont pas systématiques. Ces pratiques, vertueuses, pourraient être homogénéisées grâce à un plan de gestion différenciée.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>La mise en œuvre d'une gestion différenciée à l'échelle communale (fossés, talus, parcs, jardins, piste cyclable, etc.) peut se faire en catégorisant et en affectant à chaque espace vert un usage et</p>		

une fonction. Elle consiste à :

1. Analyser l'existant par un inventaire quantitatif et qualitatif de chaque site. Le premier a pour objectif de connaître précisément le territoire en relevant la localisation, la superficie, les espèces végétales, la diversité biologique, les tâches, la charge et la fréquence d'entretien et le matériel utilisé. Le second, quant à lui, permet de définir l'identité du lieu et de préciser ses potentialités. Il consiste à préciser les fonctions et usages de l'espace, la qualité paysagère, la fréquentation, les problématiques qui y sont liées et les objectifs de gestion.
2. Attribuer un « code qualité » à chaque site pour traduire les objectifs de gestion qui s'y rattache. Chaque code qualité doit expliciter la nature des tâches d'entretien à réaliser, la fréquence et le protocole à suivre.
3. Impliquer tous les acteurs (élus, agents et habitants) à chaque modification d'un espace ou d'une pratique. Des formations des élus et des agents doivent être mises en place pour qu'ils soient convaincus de cette démarche. Des campagnes d'information et de sensibilisation *via* les outils de communication de la commune (bulletin municipal, site internet, réseaux sociaux) ou des panneaux pédagogiques permettront d'expliquer les intérêts de la gestion différenciée.
4. Piloter le changement. La mise en œuvre efficace et durable, d'un plan de gestion s'accompagne d'un pilotage du changement de pratique. La municipalité devra se doter d'outils de suivi pour prendre en compte les nouveautés apportées par ce nouveau plan de gestion (relever les temps de travaux, la transformation progressive des espaces et des espèces, noter les retours des usagers, etc.).

Lors de la fauche ou de la tonte, une zone refuge non fauchée pourra être conservée (10 à 20% de la surface) et pourra varier en rotation. La fauche/tonte doit se faire de façon centrifuge afin d'éviter le piégeage de la faune (cf. figure 78).

Maître d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, entreprises adaptées à l'entretien des espaces verts

Résultats attendus :

Maintien du milieu ouvert

Diversification du cortège floristique et faunistique

Améliorer la nature en ville

Indicateurs d'évaluation :

Superficie d'espaces verts entretenue par un code qualité « raisonné » / « naturel »

Nombre d'agents municipaux et d'élus ayant suivi une formation

Code 10	Favoriser le déplacement des hérissons en ville grâce aux passages à faune	Priorité 2
<p>Objectif : Faciliter les déplacements du Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)</p> <p>Sous-objectif 1 : Améliorer la nature en ville</p> <p>Sous-objectif 2 : Favoriser la reproduction et le brassage génétique de l'espèce</p>		
<p>Sites concernés : Les différents jardins de particuliers (volontaires) de la commune, chemin et hameau de Mange-Pomme, secteur Port Sud (mail George Brassens)</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Le Hérisson d'Europe est une espèce très largement répandue, que l'on retrouve majoritairement dans des contextes péri-urbains où il fréquente les jardins des bourgs et des lotissements dans lesquels il trouve escargots, limaces, insectes et fruits pour s'alimenter.</p> <p>Aujourd'hui, la plupart des jardins sont murets ou grillagés. Cela rompt de manière partielle ou totale les continuités écologiques et empêche le hérisson de se déplacer d'un jardin à l'autre pour accomplir ses besoins vitaux et son cycle biologique.</p> <p>Des solutions faciles à mettre en œuvre existent pour reconnecter les jardins de particuliers volontaires et permettent à l'espèce de se déplacer : les passages à petite faune.</p> <p>Rappelons que ce petit mammifère protégé est fortement impacté par les collisions routières et les produits phytosanitaires.</p> <p>Les fonds de jardin du chemin et hameau de Mange-Pomme sont situés à proximité du Canal du Midi. Ils constituent des potentiels corridors écologiques pour la faune qui chercherait à traverser des zones urbaines. Il paraît pertinent de sensibiliser les propriétaires de ce quartier pour limiter les obstacles aux déplacements de la petite faune.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Pour créer des passages à petite faune, une simple ouverture dans un grillage ou un mur de 15x15cm peut être réalisée. Ce diamètre-là est largement suffisant pour les hérissons qui sont des mammifères très souples. Dans l'idéal, un panneau est apposé à l'ouverture du trou. Cela permet de sécuriser le passage (éviter que des bouts de métal puissent blesser l'animal), signaler son utilité (éviter que des locataires ou futurs propriétaires ne rebouchent le trou) et rendre cet</p> <div data-bbox="555 1626 1056 1966" data-label="Image"> </div>		

aménagement plus esthétique (voir figure 79).

Figure 79. Passage à hérisson esthétique

Concernant le matériel utilisé, si un trou doit être effectué dans un grillage, seule une pince coupante est nécessaire. Néanmoins, si un mur doit être perforé, il faudra utiliser une scie cloche. Une visseuse, des vis, chevilles et écrous peuvent également être nécessaires pour installer le panneau.

Une fois le/les passage(s) à petite faune créé(s), les propriétaires peuvent installer des pièges photographiques afin de voir si ces installations sont fonctionnelles.

Des actions de communication (articles dans le VAR, post Facebook) pourront être réalisées afin d'inciter les propriétaires à réaliser des passages à petite faune.

Maître d'ouvrage : Partenaires privées (propriétaire, syndic de copropriété, etc.)

Partenaires dans la mise en œuvre : associations naturaliste, FNE,

Résultats attendus :

Meilleure reproduction de hérissons.

Moins de mortalité entre les grillages et sur les routes à proximité immédiate des jardins « connectés ».

Sensibilisation des propriétaires sur l'espèce et les continuités écologiques.

Multiplication du nombre de passages à hérissons sur la commune.

Indicateurs d'évaluation :

Nombre d'observation de Hérisson dans les jardins

Code 11	Prendre en compte la faune cavernicole, fissuricole ou rupestre dans les projets de restauration/ravalement de façades	Priorité 1
Objectif : Favoriser la nature en ville		
Sous-objectif : Préserver la faune cavernicole, fissuricole ou rupestre		
Sites concernés : anciennes bâtisses, corniches, toitures		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>En milieux naturels, les espèces tant végétales qu’animales vivent dans des habitats divers et variés. Certaines espèces ont une physiologie adaptée à des milieux humides et sombres telles que les grottes et les cavernes tandis que d’autres évoluent dans des falaises ou des milieux rocheux ensoleillés par exemple. La construction de bâtiments offre parfois de nouveaux sites avec des conditions plus ou moins similaires que celles des habitats naturels. Certaines espèces s’adaptent ainsi à la ville et utilisent les infrastructures humaines pendant leur cycle biologique. L’exemple le plus connu est le Pigeon biset (<i>Columbia livia</i>), espèce rupestre, qui, à l’état sauvage, vit dans les falaises et les milieux rocheux exposés au soleil. En ville, le Pigeon biset domestique est une espèce qui s’est adaptée aux cavités artificielles. Anthropophile, elle niche dans des corniches, des balcons, des excédents de toitures. D’autres espèces animales et végétales se sont, comme le Pigeon biset, adaptées à des habitats artificiels, parfois à cause de la raréfaction ou de la dégradation de leurs habitats naturels (chauves-souris, moineaux, hirondelles, etc.)</p> <p>Il est possible que plusieurs espèces cavernicoles, fissuricoles ou rupestres nichent à Ramonville. Des Hirondelles rustiques ont été recensées à proximité de la ferme de 50 mais leurs nids n’ont pas été localisés. Des inventaires chauves-souris n’ont pas eu lieu dans le cadre de l’ABC mais il est probable que certaines chauves-souris, comme les Pipistrelles qui gitent dans le bâti utilisent certaines infrastructures de Ramonville. Malgré leur statut de protection, certains propriétaires n’ont pas connaissance de la présence de ces espèces et ne les prennent pas en compte lors de leurs projets de rénovation de façades. Leurs habitats sont alors détruits et les individus se trouvent parfois bloqués derrière le mur. La rénovation énergétique par l’extérieur devra également prendre en compte cette biodiversité.</p> <p>La sensibilisation des propriétaires et le recensement exhaustif des gîtes de ces espèces sont essentiels pour éviter toute destruction ou piégeage de la faune.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Une liste des bâtiments où des nids d’Hirondelles ou des colonies de chauve-souris sont connus devra être établie. Pour cela, des enquêtes pourront être menés auprès des propriétaires et des bâtiments publics.</p> <p>Lorsqu’une déclaration préalable de travaux de rénovation de façade parviendra au service urbanisme de la mairie, celui-ci devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la propriété ne soit pas inscrite dans la liste où une faune protégée y a été 		

recensée.

- Si le bien est inscrit, la protection d'une ou plusieurs espèces interdit toute destruction des nids, sites de reproduction, ou individus. Ainsi, une procédure réglementaire devra avoir lieu et des instructions seront apportées (code de l'environnement). Les travaux devront éviter ou réduire l'impact sur ces espèces et ne pourront être effectués qu'hors période de présence des espèces afin de limiter tout risque de dérangement ou de destruction. Si la destruction du gîte s'avère nécessaire, la pose de nids artificiels au même endroit ou à proximité immédiate devra être effectuée.
- Si le bien n'est pas inscrit dans la liste, un inventaire naturaliste devra être réalisé avant tout travaux afin de s'assurer de l'absence d'espèces protégées.
- Enfin, cette liste pourra être complétée et mise à jour régulièrement dans un objectif de préservation du patrimoine naturel communal.

En parallèle, des actions de sensibilisation des propriétaires pourront être entreprises par la mairie (articles dans la gazette, publication sur les réseaux sociaux et le site internet, conférences, etc.) afin de faciliter la cohabitation avec ces espèces.

Maître d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste.

Résultats attendus :

Liste des bâtiments avec la présence d'espèces protégées

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de bâtiments sur la liste

Nombre d'inventaire réalisé

Code 12	Modéliser la Trame verte et bleue	Priorité 3
Objectif : Améliorer la fonctionnalité des milieux naturels et des corridors		
Sous-objectif : Faciliter le déplacement des espèces faunistiques et floristiques		
Sous-objectif : Limiter la perte d'habitats et l'érosion de la biodiversité		
Site concerné : la commune et, si possible, les communes limitrophes		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>La politique de la TVB se décline à différentes échelles territoriales : nationale, régionale et locale. Sa définition à l'échelle locale est opposable aux projets d'aménagement. Il est donc nécessaire d'identifier finement les enjeux de continuités écologiques du territoire dans un but de préservation. Cette identification peut s'appuyer sur une cartographie fine des sous-trames et des obstacles, pouvant être réalisée par différentes techniques de cartographie ou de modélisation.</p> <p>Les différences entre les méthodes viennent de la manière utilisée pour construire la matrice de résistance et pour déterminer les tâches d'habitats. La cartographie des habitats naturels et semi-naturels, réalisée dans le cadre de l'ABC, permet de compléter la matrice de résistance.</p> <p>La modélisation permet ainsi d'identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques pour des espèces cibles de sous-trames. En superposant les différentes informations, il est ensuite possible de reconstituer une cartographie TVB fine à l'échelle du territoire et ainsi d'agir en faveur de sa préservation. Ce travail peut également constituer une première étape pour l'élaboration d'une trame noire (voir fiche action 16).</p> <p>La modélisation est une approche pour cartographier la TVB en se basant sur la fonctionnalité de la connectivité entre les réseaux (ici, sous-trames) contrairement à la cartographie qui ne prend pas en compte la fonctionnalité des sous-trames. Ces deux approches sont donc complémentaires.</p> <p>Soulevons qu'une modélisation de la Trame verte, réalisée par la Fédération Régionale des chasseurs d'Occitanie, a été transmise à la mairie. Une modélisation de la TVB permettrait de compléter cette cartographie et d'intégrer les sous-trames et les obstacles lors de la révision du PLU.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>La modélisation de la TVB peut se baser sur ce procédé :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Réaliser une carte d'occupation du sol. Plus la carte d'occupation du sol est fine, plus la modélisation de la TVB sera précise. Les couches cartographiques des habitats naturels et semi-naturels réalisées dans le cadre de l'ABC contribuent à affiner la carte d'occupation du sol. Si besoin, des relevés de terrains peuvent être nécessaires pour préciser l'occupation du sol ; 2. Sélectionner les espèces cibles représentatives des sous-trames et déterminer des coefficients de déplacement ; 3. Modéliser la TVB grâce à un logiciel spécifique (Graphab ou Biodispersal) ; 4. Intégrer les résultats lors de la révision des documents d'urbanisme afin de les prendre 		

en compte lors de l'aménagement du territoire.

Notons cependant que différentes techniques et logiciels existent pour modéliser la TVB et que nous présentons ici un exemple général. La modélisation apporte des informations complémentaires et affinées des approches cartographiques ciblées espèces et/ou paysages de la TVB, notamment sur les potentiels réservoirs et corridors écologiques ainsi que sur les obstacles.

Maitre d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : associations naturaliste, bureaux d'études naturalistes, bureaux d'études spécialisés dans la modélisation, etc.

Résultats attendus :

Cartographie de la TVB

Indicateurs d'évaluation :

Réalisé/non réalisé

Code 13	Intégrer la TVB et les enjeux de biodiversité dans les documents d'urbanisme	Priorité 3
<p>Objectif : Préserver le patrimoine naturel</p> <p>Sous-objectif : Limiter la perte d'habitats et l'érosion de la biodiversité</p> <p>Sous-objectif : Faciliter les déplacements de la faune et de la flore</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Un des objectifs de l'Atlas de la Biodiversité Communale est la prise en compte des enjeux de biodiversité dans les documents de planification. L'intégration de ces enjeux dans la planification a pour objectifs de concilier les différents enjeux socio-économiques et environnementaux et de prendre des choix éclairés sur les grandes orientations du territoire.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Les enjeux de biodiversité du territoire doivent être intégrés à tous les niveaux dans les documents de planification.</p> <p>De plus, les résultats de l'ABC pourront alimenter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'état Initial de l'Environnement (EIE) ; • Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), • La cartographie de la TVB ; • Les règlements graphique et écrit ; • Les Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). <p>Notons cependant que les résultats de l'ABC sont une première approche pour avoir une vision globale des enjeux du territoire mais ne sont pas suffisants lors d'une révision d'un PLU/SCoT. Ils doivent donc être complétés et mis à jour par des relevés de terrain afin de préciser les enjeux lors d'une révision et de guider les élus lors des décisions politiques.</p> <p>En attendant l'intégration des résultats de l'ABC dans les documents de planification, une attention particulière devra être portée sur l'emplacement et la conception des futurs projets. Il est ainsi possible de fixer des cahiers des charges ambitieux pour la préservation des ressources et de l'environnement lors des futurs projets (voir fiche action 15).</p> <p>Dans le PLU, des zonages, préconisations et recommandations en faveur du patrimoine naturel peuvent prendre la forme de :</p>		

- Zonages N ou A indicés afin d’y associer des règles spécifiques (Nco pour corridor, Nzh pour zone humide, Nre pour réservoir, etc.) ;
- Trame en tant qu’éléments de paysage à protéger pour des motifs d’ordre écologique ((art. L151-23 et L113-29 CU, art. L371-1 CE) ;
- Espace Boisé Classé (art. L113-1 CU), pour les arbres et haies existantes ou à créer ;
- Arbres remarquables. Ils peuvent être identifiés par un symbole en tant qu’éléments paysagers à protéger, à conserver et à mettre en valeur (article L. 151-19 CU). Des règles spécifiques peuvent y être apportées afin de participer au maintien de la biodiversité sur le territoire.

Dans les zones U et/ou AU et lors des opérations d’aménagement, il est possible de :

- Préserver des espaces libres de constructions nécessaires au maintien de la biodiversité (article L.151-23) ;
- Imposer une part minimale de surface non imperméable ou éco-aménageable (article L.151-22) ;
- Réglementer l’aménagement des espaces non bâtis concernant, par exemple, les espaces végétalisés ou de pleine terre et les clôtures (recommandations non opposables) (article L151-18) ;
- Identifier des gîtes de repos ou de reproduction des chiroptères ou des espèces protégées (bâtiments, combles, façades) (article L.151-19).

Maître d’ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : bureaux d’études en environnement, structure naturaliste,

Résultats attendus :

Intégration des enjeux de biodiversité et de la cartographie des habitats naturels et semi-naturels dans les politiques d’aménagement

Indicateurs d’évaluation :

Réalisé/non réalisé.

Code 14	Poursuivre les actions en faveur de la nature en ville	Priorité 2
<p>Objectifs : Mieux connaître et préserver la TVB du territoire</p>		
<p>Sous-objectif : Faciliter le déplacement de la faune et de la flore en milieu urbain</p>		
<p>Sites concernés : centre bourg, lotissements (milieux urbains)</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>L'artificialisation des sols et la fragmentation du paysage contribuent à la perte de la biodiversité puisque les espèces ne peuvent plus se déplacer pour réaliser leur cycle biologique (se nourrir, se reposer, se reproduire, fuir) ce qui peut contribuer à limiter le flux génétique et à diminuer la capacité des individus à faire face à des menaces extérieures. Les espèces doivent pouvoir se déplacer dans le milieu urbain pour rejoindre des réservoirs de biodiversité.</p> <p>La perméabilité du territoire doit donc être fonctionnelle pour maintenir un bon état des populations animales et végétales. Les plantes, oiseaux, insectes marcheurs et petits mammifères choisissent les chemins les plus végétalisés et évitent les zones imperméabilisées pour rejoindre un habitat favorable. Plusieurs solutions existent pour faciliter le déplacement de ces espèces et favoriser la nature en ville (la flore, les oiseaux mais aussi les papillons, les orthoptères, etc.)</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>En premier lieu, il est impératif de préserver le patrimoine naturel existant. Un arbre âgé ou une haie ancienne aura toujours plus d'intérêt écologique qu'un jeune arbre ou qu'une nouvelle haie. Les arbres matures présentent des fissures et des trous dans l'écorce qui constituent des gîtes pour la faune. Leur système racinaire est également plus adapté aux conditions pédologiques.</p> <p>La préservation d'une continuité écologique du sol est également nécessaire pour maintenir une faune et une flore urbaine. Il s'agit ici de maintenir des sites en pleine terre et de les reconnecter entre eux.</p> <p>En parallèle de la préservation, des actions de restauration peuvent être envisagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planter des haies et des arbres (en essences locales) en pleine terre afin de maintenir la continuité du sol ; • Désimperméabiliser des trottoirs, des parkings et des délaissés routiers et les végétaliser 		

- avec des essences locales ou avec de la végétation spontanée ;
- Limiter l'imperméabilisation des voies douces ;
- Limiter la pollution lumineuse.

Certaines actions sont peu coûteuses et simples à mettre en œuvre mais nécessitent de la sensibilisation auprès des habitants :

- Conserver la flore spontanée. Soulignons qu'un site distant de plus de 300m d'un autre habitat favorable ou d'un corridor est considéré comme déconnecté, isolé pour les populations de papillons et de plantes. Maintenir une flore spontanée en milieu urbain permet de connecter des habitats pour ces espèces grâce à des corridors en pas japonais,
- Mettre en œuvre une gestion différenciée à l'échelle communale (voir fiche action 09),
- Végétaliser les trottoirs grâce à un permis de végétaliser et à des graines « végétal local » ou à de la végétation spontanée.

Rappelons que pour favoriser la nature en ville, il est possible de s'appuyer sur les Solutions fondées pour la nature.

Maitre d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, partenaires de végétal local, agence de l'eau, CATEZH, pédologue, etc.

Résultats attendus :

Flux génétique entre les sous-populations d'une même espèce

Maintien des populations animales et végétales

Connectivité entre les réservoirs de biodiversité

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de permis de végétalisation

Linéaire de trottoirs désimperméabilisés

Linéaire de haies plantées en milieu urbain

Code 15	Etablir un cahier des charges de la bonne prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement	Priorité 2
<p>Objectifs : Mieux connaître et préserver la TVB du territoire</p> <p>Sous-objectif : Préserver le patrimoine naturel existant</p> <p>Sous-objectif : Limiter la perte de biodiversité</p>		
<p>Sites concernés : tout type de projets d'aménagement</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>L'arrivée de nouveaux citoyens engendre la construction de nouvelles infrastructures pour répondre aux besoins de la population grandissante.</p> <p>L'artificialisation des sols est une des causes de la perte de biodiversité en détruisant les individus des espèces animales et végétales et leurs habitats. Bien que, selon le projet, la réalisation d'études environnementales et la mise en œuvre de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » sont obligatoires pour limiter les impacts sur la biodiversité, la préservation de l'existant et la prise en compte de la biodiversité en amont et pendant les travaux, sont souvent négligées.</p> <p>L'établissement d'un cahier des charges ambitieux pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement permettrait de limiter les impacts sur le patrimoine naturel.</p> <p>Rappelons que les projets de parcs photovoltaïques ne doivent pas se faire au détriment des milieux naturels fonctionnels et riche en biodiversité tels que les prairies.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p><u>Avant les travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La conception du projet devra préserver l'existant, c'est-à-dire conserver les éléments du paysage : arbres, haies, mares, dépression humide, etc. <ul style="list-style-type: none"> ○ La fonctionnalité hydraulique du site devra être conservée en évitant et réduisant au maximum l'imperméabilisation des sols dans le cadre de parkings et de voies de circulation. Il est également possible de privilégier des bandes de roulement ajourées pour les parkings ; ○ La fragmentation du sol devra être limitée pour permettre à la faune du sol de se déplacer et de se reproduire ; ○ Lors de plantations, les plants choisis devront être adaptés aux conditions 		

- stationnelles, avec des essences locales ;
- Les continuités terrestres devront être prises en compte dans le projet pour permettre à la faune de se déplacer et de rejoindre un habitat favorable. Le choix des clôtures devra faciliter le déplacement de la faune (en fonction du projet). Si possible, l'installation de clôture avec sous-bassement, ou à plis seront proscrites. Elles constituent des pièges pour les hérissons (voir figure 80). L'espacement privilégié entre les mailles est de minimum 15cm afin de permettre à la petite faune de se déplacer. Si besoin, des passages à faune ou un trou de 15x15cm pourront être positionnés (voir fiche action 10) ;
- Le projet devra intégrer une politique économe en éclairage artificiel et réfléchi pour limiter les impacts sur les espèces vivant la nuit : limiter le nombre de lampadaires, privilégier les lumières ambrées, adapter la taille des mâts lumineux, etc.
- Les potentiels impacts sur l'environnement devront être anticipés et analysés pour tous les types de projets (quelles que soient la nature et les dimensions) :
 - En s'appuyant sur les données disponibles et l'avis des experts par la consultation systématique de toutes les ressources et banques de données disponibles avant travaux (SINP, SAGE, inventaires de zones humides départementaux, ...)
 - En réalisant des diagnostics de terrain (inventaires faune-flore selon le calendrier des espèces).
- La compensation devra être limitée. Celle-ci interviendra que si l'évitement et la réduction des impacts sont impossibles. Dans cette logique, le calendrier des travaux devra respecter les périodes de sensibilité des espèces.
- Le projet intégrera un écologue dès le début et lors de la phase travaux.



Figure 80. Les clôtures à soubassement (à gauche) ou à plis (à droite) limitent le déplacement de la faune. Les clôtures à plis sont parfois des pièges mortels pour les hérissons (photos prises hors site, ©L. Lecroq)

Pendant les travaux :

- Si possible, les matériaux locaux et/ou recyclés seront privilégiés pour favoriser l'économie circulaire ;
- La préservation de l'existant nécessite de conserver les éléments du paysage pendant la phase travaux :
 - Pour préserver les arbres et leurs systèmes racinaires, il est nécessaire de ne pas dégrader le tronc et les racines en laissant un espace autour de l'arbre d'au minimum 2x le rayon de la projection de la couronne au sol. Pour évaluer les distances des travaux aux arbres et suivre les risques d'endommagement, voire les risques de chute au cours des travaux, il est possible de faire appel à un spécialiste de l'arbre en ville/forestier ;
 - Après travaux, les matériaux imperméables (enrobé, béton, pavés) autour de l'arbre devront être proscrits. La terre doit être privilégiée pour permettre infiltration de l'eau et la « respiration » des racines ;
- Les plantations devront être effectuées en périodes adaptées : hors gel, hors hautes eaux à proximité de cours d'eau, sur sols portant, ... ;
- Si le projet intègre la création de noues paysagères ou de mares, celles-ci devront être végétalisées soit par végétalisation naturelle, soit avec espèces adaptées et locales. L'empoisonnement devra être proscrit et les continuités hydrauliques et terrestres devront être fonctionnelles.

Séquence « Eviter-Réduire-Compenser » :

Soulevons que lors des projets d'aménagement, la compensation ne doit intervenir que si, et seulement si, toutes les mesures d'évitement et de réduction de l'impact ont été mises en œuvre. Une mesure compensatoire est conçue en réponse à un impact résiduel notable et celle-ci doit avoir un gain écologique sur le secteur compensé. Autrement dit, la compensation doit se faire sur des milieux naturels dégradés grâce à des opérations de restauration ou de développement d'éléments de biodiversité et non sur des sites en bon état écologique.

Ainsi, une mesure peut être qualifiée de compensatoire lorsqu'elle comprend ces trois conditions :

1. Disposer d'un site par la propriété ou par contrat ;
2. ET Déployer des mesures techniques visant à **l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux ou modifier les pratiques de gestion antérieures ;**
3. ET Déployer des mesures de gestion **pendant une durée adéquate**

Maître d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, CAUE, architecte, promoteur immobilier, spécialiste de l'arbre en ville/forestier

Résultats attendus :

Préserver le patrimoine naturel existant

Indicateurs d'évaluation :

Réalisé/non réalisé

Limitier la perte de biodiversité	Suivi du respect des bonnes pratiques
-----------------------------------	---------------------------------------

Code 16	Poursuivre la lutte contre la pollution lumineuse et/ou la mise en œuvre d'une trame noire	Priorité 2
<p>Objectif : Améliorer la fonctionnalité des milieux naturels et des corridors</p> <p>Sous-objectif : Favoriser le déplacement des espèces faunistiques et floristiques</p> <p>Sous-objectif : Favoriser la nature en ville</p> <p>Sous-objectif : Améliorer le cadre de vie et la santé humaine</p>		
<p>Sites concernés : la commune et, si possible, les communes limitrophes</p>		
<p>Contexte :</p> <p>Un éclairage artificiel excessif est la cause de ce que l'on nomme « pollution lumineuse ».</p> <p>L'alternance de jour et de nuit rythme le cycle de vie des espèces. Certains animaux se sont adaptés à vivre la nuit. C'est pourquoi les chouettes et les hiboux ont de gros yeux ou que les vers luisants produisent leur propre lumière. On estime qu'environ 60% des invertébrés et 30% des vertébrés vivent partiellement ou exclusivement la nuit. Contrairement à l'espèce humaine, ces animaux sont très sensibles à la lumière et, de ce fait, à l'éclairage artificiel.</p> <p>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 animaux de réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (se reproduire, se déplacer, se nourrir, se reposer). De ce fait, la lumière artificielle est un réel obstacle aux déplacements des espèces, au même titre qu'une route par exemple.</p> <p>Les effets de la sur-illumination sont nombreux et bien établis aujourd'hui mais plusieurs solutions existent pour limiter les impacts sur la biodiversité. Rappelons que l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses règlemente certains éclairages et impose l'interdiction des éclairages orientés vers le ciel (voir annexe 3, documents réalisés par France Nature Environnement Midi-Pyrénées).</p> <p>Des actions pour limiter la pollution lumineuse ont été entreprises par la collectivité. L'éclairage public est éteint depuis le 01/01/2023 entre minuit et 6h du lundi au jeudi et entre 1h et 6h du vendredi au dimanche (afin d'adapter avec le service de transport en commun). Des changements de lampadaires sont également prévus grâce à un plan lumière qui s'étale sur 3 ans. Au total, 172 lampadaires boules vont être remplacés (132 ont déjà été remplacés entre 2022 et 2023). Grâce à ce plan, les lampadaires énergivores et/ou vétustes seront également remplacés.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p><u>Si TVB non identifiée sur le territoire</u></p> <p>Dans un premier temps, afin d'établir des actions opérationnelles dans un court laps de temps ou s'il n'existe pas de Trame verte et bleue identifiée sur le territoire, il est possible d'identifier les secteurs à enjeux et les points de conflits pour mettre en place des actions de gestion de la pollution lumineuse. Cette approche est la plus simple à mettre en place mais ne constitue pas à la</p>		

mise en œuvre d'une trame noire sur le territoire. Le procédé consiste à :

1. Identifier les zones à enjeux de biodiversité sur la commune (grâce à la cartographie des enjeux de biodiversité, aux zonages du territoire, aux observations naturalistes, etc.) ;
2. Identifier les zones de pression lumineuse (points lumineux, cartographie de la pollution lumineuse proposée par la région Occitanie, etc.) ;
3. Superposer ces informations pour élaborer des prescriptions techniques sur l'éclairage en fonction des niveaux d'enjeux et des points de conflits. Ces prescriptions peuvent concerner la modification du point lumineux (hauteur du mat, adaptation de l'intensité et du flux lumineux, de la température de couleur, ...) ; la distance entre les points lumineux ; la suppression de l'éclairage par extinction.

Si TVB identifiée sur le territoire

Deux principales méthodes existent pour l'élaboration d'une trame noire. La première, dite déductive, consiste à déduire une trame noire à partir de la cartographie TVB existante. La trame noire est ainsi considérée comme une sous-trame de la TVB. La seconde, dite intégrative, consiste à considérer l'obscurité comme un critère supplémentaire de la TVB.

La première approche est plus simple à mettre en œuvre et permet de valoriser les trames vertes et bleues déjà identifiées (et ainsi le cycle de vie des espèces diurnes et nocturnes). Il n'existe cependant pas de méthode unique à déployer sur un territoire pour l'élaboration d'une trame noire mais, en se basant sur les résultats de l'ABC, un des procédés envisageables consisterait à :

1. Choisir des espèces patrimoniales vivant la nuit et lucifuges (amphibiens, chauve-souris, insectes) afin d'établir des cartographies de leur déplacement basées sur la modélisation et/ou à dire d'experts grâce aux données de terrain ;
2. Cartographier la pollution lumineuse à l'échelle de la commune et à une échelle plus large grâce à des relevés de terrain et/ou de la modélisation ;
3. Superposer ces informations à la cartographie de la TVB afin d'identifier les secteurs à enjeux et les continuités écologiques des espèces nocturnes sélectionnées ;
4. Identifier la trame noire, c'est-à-dire les cœurs de réservoirs et les corridors écologiques où le niveau d'obscurité est suffisant pour la vie nocturne ainsi que les obstacles aux déplacements de la faune et de la flore ;
5. Enlever et/ou limiter les obstacles par des actions de gestion, réduction ou suppression des points lumineux.

Par ailleurs, en continuité avec les actions initiées par la municipalité, nous préconisons, si possible, d'augmenter la période d'extinction de 22h à 06h et, sur les secteurs nécessitant de l'éclairage, d'adapter les systèmes d'éclairages (lumière plutôt ambrée, automatique en douceur).

En complément, de actions de sensibilisation sur la pollution lumineuse pourraient être proposées aux usagers (voir fiche action 23).

Maitre d'ouvrage : Commune/communauté de communes

Partenaires dans la mise en œuvre : associations naturalistes, bureaux d'études naturalistes, bureaux d'études spécialisés dans la modélisation, bureaux d'études spécialisés en pollution lumineuse, syndicat départemental d'énergie de Haute Garonne (SDEHG), etc.

<p>Résultats attendus :</p> <p>Prescriptions techniques et plan d'actions Cartographie d'une TVBN</p>	<p>Indicateurs d'évaluation :</p> <p>Nombre de lampadaires modifiés et/ou éteints Données d'observations du déplacement des espèces patrimoniales nocturnes</p>
--	--

Code 17	Compléter les connaissances du patrimoine naturel communal	Priorité 1
<p>Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités</p> <p>Sous-objectif : Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel</p>		
<p>Sites concernés : vieux boisements, ripisylve Saint-Agne, parc Latécoère, parc de Soule ; prairies Ferme de 50 ; milieux urbains</p>		
<p>Contexte :</p> <p>La faune et la flore sont certainement encore à étudier à Ramonville. Bien que les inventaires menés dans le cadre de l'ABC ont permis d'améliorer les connaissances du patrimoine naturel de la commune, ils ne peuvent prétendre à l'exhaustivité. Certains secteurs, notamment le parc de Latécoère et de Soule n'ont pas été inventoriés dans le cadre de l'ABC.</p> <p>La connaissance des enjeux écologiques est un facteur déterminant pour la préservation du patrimoine naturel. Il convient donc de poursuivre les inventaires faunistiques et floristiques pour réaliser des suivis de populations mais aussi pour diminuer les lacunes d'observations dans certains groupes taxonomiques (par exemple les oiseaux, les orthoptères, les amphibiens mais aussi les mollusques sur certains sites). La population de Trèfle écaillé sur le secteur de la ferme de 50 a été découverte tardivement en 2023. Des inventaires complémentaires devront être menés.</p> <p>A Ramonville, les amphibiens ont été inventoriés sur le secteur de cinquante. Cependant, d'autres milieux semblent favorables au développement de ces espèces comme la ripisylve Saint-Agne. Une mare est historiquement connue dans le parc de Soule mais celle-ci n'a pas été inventoriée ces dernières années. Des prospections complémentaires permettraient de connaître l'état des populations d'amphibiens à l'échelle communale.</p> <p>Par ailleurs, les oiseaux nicheurs sont peu connus à Ramonville. Il semble pertinent de mettre en place des points d'écoute sur le territoire communal afin de déterminer les oiseaux nicheurs et le cortège des oiseaux sur la commune.</p> <p>Certains vieux boisements sont encore présents à Ramonville, un relevé mollusque sur des milieux</p>		

favorables (comme la ripisylve Saint-Agne) permettrait d'évaluer l'intégrité du cortège et l'ancienneté du boisement. Des inventaires chauves-souris pourraient également être menés afin de connaître les espèces présentes à Ramonville.

Modalités de la mise en œuvre :

Les inventaires amphibiens pourront se faire en réalisant des observations directes à vue et à l'ouïe lors de la période de reproduction de ces espèces (février à mai).

Les inventaires oiseaux pourront se faire grâce à des points d'écoute répartis sur tout le territoire communal. Ces points d'écoute pourront être positionnés aléatoirement ou en ciblant certains milieux. Ils devront être réalisés à la période de reproduction des oiseaux (mars-juillet) et au moment du pic d'activité (début de matinée).

Enfin, des relevés mollusques par des observations directes, en grattant la litière sur site et en relevant et analysant la litière *a posteriori* pourront être effectués. Ces inventaires permettront de déterminer le cortège de mollusques du site et ainsi connaître les évolutions du milieu.

Concernant les chauves-souris, les inventaires pourront être menés grâce à des enquêtes à destination des propriétaires afin de faire remonter la présence de gîtes d'hivernage et/ou de reproduction sur leurs propriétés. Celles-ci pourront être publiées dans le bulletin municipal. Des visites des bâtiments communaux et de bâtisses privées (avec l'accord des propriétaires) pourront être réalisées. Sur certains sites, la pose de détecteurs à ultrasons pourrait être effectuée.

Par ailleurs, les suivis de plantes protégées (par le programme Urbaflore) devront être maintenus afin de connaître l'état des populations. Des relevés complémentaires sur la prairie où le Trèfle écaillé a été identifié en 2023 devront être menés (secteur de 50) afin d'estimer l'état de la population de cette espèce.

Pour chaque inventaire, des préconisations de gestion pourront être fournies afin d'adapter la gestion du lieu.

Maître d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste (NEO)

Résultats attendus :

Préconisations de gestion

Connaissance de l'état des populations des plantes protégées suivies (Jacinthe de Rome, Trèfle

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de données d'observations amphibiens, papillons, orthoptères

écailleux)	Suivis : réalisés / non réalisés
Connaissance des oiseaux nicheurs de la commune	Nombre de données d'observations flore protégée (Urbaflore)
Connaissance des populations d'amphibiens	
Connaissance l'ancienneté des boisements	

Code 18	Poursuivre les suivis des amphibiens et des odonates	Priorité 1
<p>Objectif : Améliorer la connaissance du patrimoine naturel</p> <p>Sous-objectif : Préserver les populations d'amphibiens</p> <p>Sous-objectif : Préserver les populations d'odonates</p>		
<p>Sites concernés : ferme de 50</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Dans le cadre de l'ABC, des suivis protocolés sur le ruisseau de 50 ont été réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protocole POP Amphibien communauté ; - Protocole STELI pour les odonates. <p>Les résultats de ces protocoles n'ont pas permis d'identifier des espèces à enjeux et ont été réalisés seulement sur une année pour le POP Amphibien ou deux années pour le STELI. Afin de connaître la tendance des populations d'amphibiens et d'odonates sur le site, il conviendrait de poursuivre les protocoles initiés.</p> <p>De plus, les résultats du POP Amphibien ont mis en évidence une diversité très pauvre est particulièrement inquiétante au vu des données historiques à disposition. Celui-ci ayant été effectué lors d'une année très sèche, il convient donc de poursuivre le suivi les populations d'amphibiens sur ce secteur.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Pour réaliser le STELI, 6 passages doivent être effectués sur le site lors des périodes imposées par le STELI. Il s'agit des dates les plus favorables d'apparition des adultes volants passages.</p> <p>Les données d'observations devront être saisies dans l'outil de centralisation des inventaires STELI pour leur exploitation du Muséum National d'Histoire Naturelle.</p> <p>Concernant le protocole POP Amphibien, celui-ci permet d'avoir une idée globale du cortège batrachologique occupant une zone définie. Il consiste à effectuer trois passages durant la saison de reproduction des amphibiens. Les amphibiens sont principalement actifs lors de nuits chaudes (>10°C) et humides, mise à part pour les espèces du complexe des Grenouilles vertes (<i>Pelophylax sp.</i>) qui sont également bien actives de jour. Ainsi trois passages devront être réalisés durant cette période sur le site de la ferme de 50 pour suivre les populations d'amphibiens.</p>		
<p><u>Maître d'ouvrage :</u> Commune</p>		

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste	
Résultats attendus : Suivre l'état de population d'amphibiens Suivre l'état de population d'amphibiens	Indicateurs d'évaluation : Nombre de données d'observation

Code 19	Inventorier les nids d'Hirondelle rustique	Priorité 1
Objectif : Améliorer la connaissance du patrimoine naturel		
Sous-objectif : Favoriser la nature en ville		
Sous-objectif : Préserver la faune cavernicole, fissuricole ou rupestre		
Sites concernés : centre-ville		
<p>Contexte :</p> <p>L'Hirondelle rustique est une espèce migratrice qui revient à partir de mars en Europe de ses quartiers d'Afrique centrale. Grégaire et sociable, elle niche et chasse en colonie. Espèce anthropophile, elle niche souvent dans les granges et les étables. Elle construit sa cavité de nidification à l'aide de boue séchée et parcourt au total plusieurs milliers de kilomètres pour finaliser son nid. Un nid solide peut être réutilisé plusieurs années de suite. Si détruit ou cassé, les hirondelles peuvent le solidifier ou en construire un autre, souvent à proximité. Elle chasse dans des milieux ouverts, des prairies et des zones humides.</p> <p>Depuis quelques années, les populations d'hirondelles sont en déclin. Sur ces 10 dernières années, leurs effectifs ont régressé de 10% à cause notamment, de la destruction de leurs habitats tant favorables (dégradation des zones humides, difficultés d'accès aux matériaux pour la construction du nid, diminution de la ressource alimentaire), qu'architecturaux (destruction des nids, rénovation des bâtiments).</p> <p>Une colonie d'Hirondelle rustique a été observée sur le site de la ferme de 50, les individus ont été vus en vol mais leurs nids n'ont pas été précisément localisés. Afin de préserver ces nids et sensibiliser les propriétaires, des inventaires ciblés sur la localisation de ces nids pourraient être menés.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>Plusieurs actions pourraient être menées pour rechercher les nids d'hirondelles (ces actions peuvent aussi être réalisées pour rechercher des colonies de chauves-souris ou des nids de Chouette chevêche) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visite des bâtiments communaux accessibles ; 		

- Organisation d'animation à destination du grand public pour présenter ces espèces ;
- Publication d'une enquête dans le bulletin communal pour récolter des observations et/ou des témoignages.

Des préconisations pourront être apportées aux propriétaires afin de faciliter la cohabitation avec ces espèces. Des actions de sensibilisation pourront également être entreprises par la mairie (articles dans la gazette, publication Facebook, conférences, etc.).

Si besoin, des nids artificiels pourront être construits et placés à proximité des nids existants. Une planchette en bois sous le nid des hirondelles peut être installée afin d'éviter les salissures le long de la façade, ce qui facilite la cohabitation.

Maître d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste,

Résultats attendus :

Connaissance de l'état de population de la colonie d'Hirondelle rustique à Ramonville.

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de nids recensés

Code 20	Valoriser les résultats de l'ABC	Priorité 2
<p>Objectif : Sensibiliser les usagers à la préservation du patrimoine naturel, paysager et culturel et les fédérer autour du projet ABC</p>		
<p>Sous-objectif : Valoriser le patrimoine naturel de la commune et poursuivre la dynamique de l'ABC</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>L'appropriation des résultats de l'Atlas par les acteurs locaux, les usagers et plus largement l'ensemble des acteurs concernés est nécessaire pour comprendre les enjeux biodiversité du territoire. La mise en place d'une communication régulière autour du thème de l'Atlas et/ou de la biodiversité est nécessaire pour inciter tous les publics à agir en faveur de sa préservation.</p> <p>Une soirée de restitution des résultats est prévue début 2024.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>A la suite de la soirée de restitution, divers outils de communication pourraient être créés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Page sur le site internet pour déposer ce rapport technique et le livret grand public ; - Livret grand public pour vulgariser les résultats ; - Kakémono à l'accueil de la mairie. <p>Pour valoriser les actions réalisées, les espèces recensées et les préconisations de gestion et d'action de l'ABC et pour relayer les futures animations, différents canaux de communication pourront être utilisés : les sites Internet et/ou pages Facebook de la commune, du SICOVAL, de la structure en charge de l'animation ainsi que de la presse locale.</p> <p>Le bulletin d'information municipal pourrait également servir de support d'informations pour présenter les résultats, les préconisations de gestion, les animations ou partager des articles sur les espèces de faune et de flore ou « les bonnes pratiques ». Des encarts thématiques « environnement » ou « biodiversité » pourraient être proposés dans chaque bulletin. Ils auraient comme objectif de présenter une espèce, une action, un habitant, une structure, un projet ou un partenaire en lien avec l'environnement.</p>		
<p><u>Maître d'ouvrage :</u> Commune</p>		
<p><u>Partenaires dans la mise en œuvre :</u> Structure naturaliste (NEO), DIRE, Sensactif, Communauté de commune, presse, partenaires de l'animation/conférence, etc.</p>		

<u>Résultats attendus :</u>	<u>Indicateurs d'évaluation :</u>
Valoriser les résultats	Nombre d'actions de communication réalisées
Faciliter l'acceptabilité sociale des changements de gestion de certains sites	Nombre de canaux de communication utilisés

Code 21	Sensibiliser les usagers à l'écosystème mare et aux conséquences des diverses pollutions (plastiques, chimiques, espèces envahissantes ou prédatrices)	Priorité 1
<p>Objectif : Sensibiliser les usagers à la préservation du patrimoine naturel, paysager et culturel</p> <p>Sous-objectif : Favoriser la nature en ville</p> <p>Sous-objectif : Faciliter l'acceptabilité sociale de changement de pratiques de gestion</p>		
<p>Sites concernés : mare de la ferme de 50</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Le site de la ferme de 50 est un lieu prisé des ramonvillois et ramonvilloises pour réaliser des activités en extérieur et notamment des pique-niques. Malheureusement, de nombreux déchets plastiques sont fréquemment retrouvés sur ce parc. Ceux-ci peuvent s'entasser dans la mare et le cours d'eau, c'est pourquoi les agents du service espaces verts réalisent des opérations de nettoyage.</p> <p>Par ailleurs, des chiens, non tenus en laisse, peuvent jouer dans le plan d'eau, perturbant la faune et la flore de ce milieu.</p> <p>L'écosystème mare est un milieu fragile, qui peut accueillir une riche biodiversité. Bien qu'aujourd'hui dégradé, ce site présente un grand potentiel d'accueil pour la faune et la flore du territoire communal. Il semble nécessaire de sensibiliser les usagers à la préservation des milieux naturels et à leur fragilité, surtout lors des périodes de forte affluence (printemps, été).</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Dans un premier temps, des opérations de nettoyage pourraient être réalisés sur le site afin de sensibiliser les usagers à la pollution plastique et aux déchets laissés dans les milieux naturels. Ces actions pourront se faire grâce à des chantiers participatifs et/ou avec des associations et des structures compétentes.</p> <p>Des conférences et des ateliers pourraient être proposés afin d'aborder les notions sur les durées de vie des déchets, les bonnes pratiques, la réduction de déchets, etc.</p> <p>Des conférences sur la fragilité de l'écosystème mare et de sa biodiversité pourraient être menées. Il semble également indispensable de sensibiliser aux conséquences de l'empoisonnement des plans d'eau. Des sorties nature (nocturnes pour les amphibiens ou diurnes pour les libellules) permettraient aux usagers de mieux connaître et donc d'agir en faveur la préservation de ces espèces.</p> <p>Des informations sur les conséquences de la pollution et des présentations d'espèces animales et végétales pourront être partagés sur le site internet de la mairie et dans le bulletin municipal.</p>		
<p><u>Maitre d'ouvrage :</u> Commune</p>		

Partenaires dans la mise en œuvre : Associations naturalistes (NEO), Team River Clean, CPIE, Graine, Sens'actif, DIRE, etc.

Résultats attendus :

Faciliter les déplacements des populations animales et végétales
Favoriser la nature en ville
Sensibiliser les particuliers à des pratiques plus douces pour l'environnement

Indicateurs d'évaluation :

Nombre d'actions de communication réalisées
Nombre de sorties nature
Nombre d'opérations de nettoyage

Code 22	Conseiller les particuliers à des pratiques de gestion plus douces de leur jardin	Priorité 1
Objectif : Sensibiliser les usagers à la préservation du patrimoine naturel, paysager et culturel		
Sous-objectif : Favoriser la nature en ville		
Sous-objectif : Faciliter l'acceptabilité sociale de changement de pratiques de gestion		
Sites concernés : jardins des particuliers		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Les villes abritent souvent plus de biodiversité que ce que l'on peut imaginer. De nombreuses espèces sauvages, végétales et animales, trouvent refuge dans les grands parcs urbains, mais également au sein même des jardins des particuliers dont la surface cumulée peut représenter jusqu'à 80% des espaces non imperméabilisés en ville.</p> <p>Les jardins privés jouent un rôle essentiel pour la faune et la flore. Si peu que leur gestion soit raisonnée, ils peuvent en effet présenter des habitats naturels favorables et permettre aux espèces d'assurer leur reproduction, de s'alimenter et de s'abriter. Ils peuvent être connectés à d'autres jardins, facilitant les déplacements des espèces entre des zones favorables (voir fiche action 10).</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Quelques conseils et gestes simples pourraient être partagés aux particuliers pour favoriser l'expression d'une biodiversité spontanée et locale dans leurs jardins :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires (insecticides, désherbants, engrais...). De fait, la législation française interdit depuis le 1er janvier 2019 l'utilisation de pesticides chimiques dans les jardins des particuliers, où seuls sont autorisés les produits d'origine naturelle. Pour autant, il est préférable d'utiliser ces derniers avec parcimonie, eux aussi ayant un impact sur l'équilibre des écosystèmes. En évitant l'utilisation de ce type de produits, on favorise la mise en place d'équilibres naturels dans le jardin ; - Limiter le travail du sol, qui héberge une vie foisonnante indispensable à l'équilibre écologique du jardin ; - Privilégier l'usage de compost fait maison aux produits du commerce ; - Récupérer l'eau de pluie pour l'arrosage. Cette exploitation raisonnée de la ressource en eau s'inscrit dans une démarche écologique plus globale ; - Ne pas tailler les haies ni élaguer les arbres entre mi-mars et fin juillet, afin de laisser la faune tranquille pendant cette période sensible qui accueille la reproduction de nombreuses espèces ; - Si possible, limiter la tonte de mi-mars à fin juillet ou réaliser une tonte différenciée dans le temps et dans l'espace (laisser, en rotation, une partie du jardin non tondue) ; - Favoriser la diversité de milieux. Pour s'épanouir, la faune a besoin de s'abriter mais aussi de manger, de se déplacer, de se reproduire... Toutes ces étapes nécessitent des milieux variés, végétaux ou minéraux. Il s'agit alors de laisser ici une haie, là une pelouse, là-bas un muret et ailleurs encore de hautes herbes, une flaque, quelques arbres, quelques bouts de bois morts, etc. Même de petite taille, un jardin avec une gestion écologique et une 		

diversité de niche peut abriter une faune et une flore diversifiées ;
Pour accueillir la faune, des nichoirs à oiseaux ou à chauve-souris, un hôtel à insectes, un hibernaculum pour les reptiles peuvent être installés (si les milieux végétaux autour leur sont favorables) ;

- Lors des plantations, privilégier des espèces indigènes, qui seront adaptées aux conditions locales et fourniront le gîte et le couvert à une faune elle aussi indigène ;
- Laisser la nature s'exprimer ! Notre environnement regorge d'espèces adaptées aux conditions locales (climat, sol...) qui ne demandent pas mieux qu'un petit bout de terre pour s'épanouir. En les laissant s'installer et se développer dans un coin du jardin, c'est un peu de nature sauvage que l'on préserve. Et il ne faut pas craindre l'enrichissement : même 1 ou 2 m² peuvent déjà accueillir beaucoup d'espèces et rester tout à fait sous contrôle.

Ces conseils pourront être partagés sur le site internet de la mairie et dans le bulletin municipal.

Maitre d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Associations naturalistes

Résultats attendus :

Faciliter les déplacements des populations animales et végétales
Favoriser la nature en ville
Sensibiliser les particuliers à des pratiques plus douces pour l'environnement

Indicateurs d'évaluation :

Nombre d'actions de communication réalisées

Code 23	Sensibiliser les particuliers à la pollution lumineuse, la trame noire et à la réglementation en vigueur	Priorité 2
<p>Objectif : Sensibiliser les usagers à la préservation du patrimoine naturel, paysager et culturel</p> <p>Sous-objectif : Favoriser la nature en ville</p> <p>Sous-objectif : Faciliter l'acceptabilité sociale de changement de pratiques de gestion</p>		
<p>Contexte :</p> <p>Plusieurs facteurs psychosociaux peuvent être des freins pour la mise en œuvre d'une trame noire sur le territoire. Notamment les sentiments d'insécurité de la nuit, les habitudes ou les représentations sociales peuvent être des arguments qui limitent les changements de pratiques pour diminuer la pollution lumineuse. Des actions de sensibilisation peuvent être entreprises par la municipalité pour répondre aux interrogations des usagers et les rassurer quant à l'extinction nocturne. Cela constitue une première étape pour le changement des mentalités et l'acceptabilité sociale des changements de pratiques portés par la mairie.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>Des conférences sur la pollution lumineuse et la trame noire pourront être proposées. Elles pourraient porter sur différents aspects (réglementaires, sociaux, environnementaux) de la pollution lumineuse.</p> <p>Nature En Occitanie a développé un jeu pédagogique sur la mise en œuvre d'une trame noire sur un territoire. Ce jeu interactif permet d'échanger entre participants sur les arguments en faveur ou non de l'extinction nocturne.</p> <p>Des articles et des informations pourront être partagés dans le bulletin municipal et sur le site internet de la mairie. Par ailleurs, il serait pertinent d'informer les syndicats de copropriété de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses qui impose l'interdiction des éclairages orientés vers le ciel. Par conséquent, les lampadaires de type boule ou similaire doivent être remplacés avant le 1^{er} janvier 2025 (voir annexes 3).</p>		
<p>Maitre d'ouvrage : Commune</p> <p>Partenaires dans la mise en œuvre : structure naturaliste (Nature En Occitanie, France Nature Environnement), Syndicat mixte d'Énergie de Haute-Garonne, bureaux d'études spécialisés dans la pollution lumineuse (darkSky Lab), sociologues, etc.</p>		
<p>Résultats attendus :</p> <p>Respect de la réglementation en vigueur</p> <p>Meilleure acceptabilité sociale</p>	<p>Indicateurs d'évaluation :</p> <p>Nombre de participants/conférences</p> <p>Nombre d'articles publiés</p>	

Code 24	Elaborer et mettre en œuvre un programme d'animations pour les scolaires et le grand public	Priorité 3
<p>Objectif : Sensibiliser les usagers à la préservation du patrimoine naturel, paysager et culturel et les fédérer autour du projet ABC</p> <p>Sous-objectif : Sensibiliser les scolaires et le grand public aux enjeux de biodiversité et à la préservation du patrimoine naturel de la commune</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>L'Atlas de la Biodiversité Communale a permis d'initier une dynamique avec le grand public mais aussi les scolaires grâce à la mise en œuvre de plusieurs animations et événements tout au long du projet grâce aux associations locales DIRE et Sensactif.</p> <p>Poursuivre ces animations a pour objectif de sensibiliser la population à la préservation du patrimoine naturel. Un programme d'animations pourrait être proposé aux habitants et aux scolaires afin de poursuivre la dynamique lancée dans le cadre de l'Atlas et de pérenniser certains événements.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Au moins deux animations phares autour de la biodiversité pourraient être proposées chaque année aux habitants. Une fête de la Nature est prévue en octobre sur le site de la Ferme de 50. En complément, des sorties nature sur d'autres milieux de la commune, afin de faire découvrir une diversité de milieux naturels aux habitants pourrait être proposées. Des conférences ou des ateliers pourraient être organisés sur divers thèmes tels que la nature en ville, la biodiversité nocturne, les amphibiens, les oiseaux, les papillons, la pollution, la trame noire, etc. et prendre diverses formes comme des fresques, des jeux ludiques, des balades nature, des conférences à plusieurs voix/intervenants/structures etc.</p> <p>Les animations dans les établissements scolaires pourraient être pérennisées par une convention de partenariat.</p> <p>Les animations ouvertes à tous les publics seront relayées <i>via</i> différents canaux d'informations (municipalité, office du tourisme, facebook...). Elles pourront être couplées à des chantiers citoyens (ramassage de déchets, plantations de haies).</p>		
<p><u>Maître d'ouvrage :</u> Commune</p> <p><u>Partenaires possibles dans la mise en œuvre :</u> associations locales DIRE et Sensactif, structure naturaliste (NEO), etc.</p>		
<p><u>Résultats attendus :</u></p> <p>Sensibilisation des scolaires et du grand public</p>	<p><u>Indicateurs d'évaluation :</u></p> <p>Nombre d'animations, nombre de participants riverains et de scolaires/animation</p>	

Meilleure appropriation des enjeux environnementaux et des changements de pratique de gestion de la collectivité	
--	--

Code 25	Former et sensibiliser les élus et les agents communaux	Priorité 2
<p>Objectif : Sensibiliser les usagers à la préservation du patrimoine naturel, paysager et culturel</p> <p>Sous-objectif : Sensibiliser les élus et les agents techniques aux enjeux de biodiversité et à la préservation du patrimoine naturel de la commune</p> <p>Sous-objectif : Améliorer la prise en compte de la biodiversité dans les projets politiques de la collectivité</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>La compréhension des enjeux écologiques est essentielle pour adopter des projets politiques ambitieux en faveur de la préservation de la biodiversité.</p> <p>Afin de prendre des décisions éclairées, les élus doivent avoir connaissance des enjeux écologiques sur leur territoire. La mise en œuvre de ces décisions peut être accompagnée d'un programme de formation des agents et des élus afin d'intégrer la biodiversité dans leur travail.</p> <p>Ce programme devra permettre de sensibiliser les élus et les agents à la préservation du patrimoine naturel communal. Plus largement, ce programme permettra également de sensibiliser les administrés des actions entreprises par la collectivité <i>via</i> leur proximité avec les agents.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p><u>Sensibilisation des élus :</u></p> <p>Des formations à destination des élus pourraient être dispensées. Elles pourraient porter sur plusieurs thématiques, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les trames vertes et bleues, les cycles de vie et les cortèges d'espèces ; - La pollution lumineuse et la mise en œuvre d'une trame noire ; - Les zonages du territoire et la méthode ERC ; - Les bénéfices de la gestion différenciée sur la biodiversité ; - L'intégration des enjeux de biodiversité dans les documents de planification et les projets d'aménagements du territoire ; - La nature en ville ; - La gestion des milieux humides. <p>Rappelons que les élus locaux ont le droit de bénéficier d'une formation individuelle adaptée à leur fonction. Par ailleurs, les élus bénéficiant également d'une qualité de salarié, peuvent solliciter de la part de leur employeur un congé pour pouvoir bénéficier des actions de formation.</p> <p><u>Sensibilisation des agents du service espaces verts :</u></p> <p>Des formations à destination des agents municipaux du service espaces verts (chargés de mission et responsables) pourraient être dispensées. Elles pourraient porter sur plusieurs thématiques</p>		

comme :

- Les trames vertes et bleues, les cycles de vie et les cortèges d'espèces ;
- Les bénéfices de la gestion différenciée sur la biodiversité ;
- La conception d'un plan de gestion différenciée (à l'échelle d'un espace vert ou communale) ;
- La gestion des milieux humides ;
- La nature en ville.

Sensibilisation des agents du service urbanisme :

Des formations à destination des agents municipaux du service urbanisme pourraient être dispensées. Elles pourraient porter sur plusieurs thématiques telles que :

- Les trames vertes et bleues, les cycles de vie et les cortèges d'espèces ;
- L'intégration de la Trame noire dans les documents d'urbanisme ;
- L'intégration des enjeux de biodiversité dans les documents de planification et les projets d'aménagements du territoire ;
- Les zonages du territoire et la méthode ERC ;
- La nature en ville.

Notons que le CNFPT propose des offres de formations professionnelles des agents de collectivités territoriales. Ainsi, une participation à des formations externes ou « intra » (dans le cadre d'un plan de formation au sein de la collectivité) pourrait être envisagée.

Maitre d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste (NEO), prestataire, CNFPT, etc.

Résultats attendus :

Meilleure intégration des enjeux de biodiversité par la collectivité

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de formations
Nombre de participants/formation

Partie 4
Conclusion



IV. Conclusion

Les inventaires réalisés à Ramonville Saint-Agne dans le cadre de l'ABC ont permis de mettre en évidence les secteurs à enjeux de biodiversité. Il s'agit ainsi :

- du secteur de Cinquante, surtout la partie en prairie qui est pâturée par des chevaux et les milieux adjacents ;
- des pelouses et boisements du secteur de Montcalm ;
- du couloir du Canal du Midi.

Cependant, dans un contexte d'érosion globale de la biodiversité, tous les milieux naturels, qu'ils soient de petites ou de grandes tailles et toutes les espèces, qu'elles soient considérées comme « ordinaires » ou « remarquables », doivent être protégés de l'artificialisation. Les milieux dégradés doivent faire l'objet de mesures de restauration afin de maintenir une connectivité entre les différents habitats. En effet, la qualité et la fonctionnalité des milieux naturels sont indispensables aux sociétés humaines et aux espèces animales et végétales.

Les actions en faveur de la nature en ville doivent être maintenues et renforcées afin de préserver le patrimoine naturel communal et d'offrir aux générations futures un territoire durable. L'objectif premier de l'Atlas est de dresser un état des lieux de la biodiversité, d'alerter sur les menaces et de proposer des préconisations de gestion et d'action en faveur des habitats, de la faune et de la flore. Ainsi, la réalisation d'un ABC est une première étape pour connaître le patrimoine naturel de la commune et mettre en œuvre des actions plus ambitieuses en faveur de la nature. L'état des lieux de la biodiversité et les préconisations d'action proposées dans ce rapport sont une ébauche de la diversité des actions possibles à entreprendre pour préserver notre bien commun. Elles constituent un point de départ pour des initiatives futures afin de valoriser et de protéger la biodiversité.

Les actions de sensibilisation (auprès des scolaires, du grand public et des agents) et la dynamique citoyenne mises en place pendant l'ABC doivent se poursuivre afin que tout le monde puisse agir en faveur de la nature.

Bibliographie et webographie



Bibliographie et webographie

Bibliographie

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*, Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.
- ALBINET S., ROBIN J., CALVET A. CATIL J-M., COSTE A., GRISVARD P., LUCCHETTA P., MENAND M. & FUSARI M., 2019, *Nouvelles stations de Crustacés Branchiopodes à l'ouest de l'Occitanie*. Plume de Naturalistes 3 : 139-162.
- BARTHE L. (Coord.), 2014. *Liste rouge des amphibiens et des reptiles de Midi-Pyrénées*. Nature Midi-Pyrénées. 12 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
- DE SOUSA L., 2019. Hiérarchisation des espèces faunistiques en Occitanie.
- DELMAS S., 2018. *Aide à l'identification des Pyrgus de France. Première partie : illustration des genitalia mâles (Lepidoptera, HesperIIDae)*. OREINA N°42.
- DUPONT P. 2014. *Le Chronoventaire. Un protocole d'acquisition de données pour l'étude des communautés de Rhopalocères et Zygènes*. Version 1. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris. Rapport SPN 2014 - 22. 47 pp.
- DUPONT, P. 2010. Plan national d'actions en faveur des Maculinea. Office pour les insectes et leur environnement-Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 138 pp.
- 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.
- FOURES et al. 2021. *GUIDE DES PAILLONS DE JOUR & ZYGENES DES PYRENEES*, NATURA PYRENAICA
- 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.
- LAFRANCHIS T. 2016, *Papillons de France : guide de détermination des papillons diurnes (Rhopalocères, Zygènes et Hétérocères diurnes)*, Diatheo, 351 p.

- LOUBOUTIN B., JAULIN S., CHARLOT B. & DANFLOUS S. (coord.), 2019. *Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères et Zygènes d'Occitanie. Rapport d'évaluation*. Opie, CEN MP & CEN LR, Montferrier / Lez : 304 pp.
- 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.
- MOUSSUS J.P., LORIN T. & COOPER A., 2019. *Guide pratique des papillons de France*. Delachaux et Niestle
- TESSIER M., 2010. *Inventaire et conservation des Crustacés Branchiopodes en Haute-Garonne*. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 145, (N.S.) n° 38 (2) 2010 : 193-202.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014, *Flora Gallica - Flore de France*, Société Botanique de France, éd. Biotope, Mèze, 1196 p.
- 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.

A. 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 Ramonville-Saint-Agne : <https://biodiv-occitanie.fr//commune/31446>
- SINP Occitanie, administrée par la Région
 - ➔ site Internet : <https://sinp-occitanie.fr/atlas/>
 - ➔ données de Ramonville-Saint-Agne : <https://sinp-occitanie.fr/atlas/commune/31446>
- 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://cbnmpm.blogspot.com/p/urbaflore.html>

- Liste rouge Occitanie des Odonates ;
➔ <https://opielr.org/wp-content/uploads/2018/10/LRR-Odonates-Occitanierapport-finalweb.pdf>

Annexes



V. Annexes

ANNEXE 1 : LISTE DES TAXONS VÉGÉTAUX RECENSÉS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL (SOURCES : GÉONATURE OCCITANIE)

Nom scientifique	Nom scientifique
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik., 1787	<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev, 1994
<i>Acanthus mollis</i> L., 1753	<i>Lapsana communis subsp. communis</i> L., 1753
<i>Acer campestre</i> L., 1753	<i>Lathyrus annuus</i> L., 1753
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L., 1753	<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753
<i>Adonis annua</i> L., 1753	<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753
<i>Agrimonia eupatoria subsp. eupatoria</i> L., 1753	<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	<i>Leontodon hispidus subsp. hispidus</i> L., 1753
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	<i>Leontodon saxatilis subsp. saxatilis</i> Lam., 1779
<i>Alisma lanceolatum</i> With., 1796	<i>Lepidium squamatum</i> Forssk., 1775
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton, 1810
<i>Allium longispathum</i> RedoutÃ©, 1811	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753
<i>Allium neapolitanum</i> Cirillo, 1788	<i>Linum strictum subsp. strictum</i> L., 1753
<i>Allium oleraceum</i> L., 1753	<i>Linum trigynum</i> L., 1753
<i>Allium polyanthum</i> Schult. & Schult.f., 1830	<i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912
<i>Allium roseum subsp. roseum</i> L., 1753	<i>Linum usitatissimum subsp. usitatissimum</i> L., 1753
<i>Allium vineale</i> L., 1753	<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	<i>Lolium perenne</i> L., 1753
<i>Alopecurus pratensis subsp. pratensis</i> L., 1753	<i>Lonicera periclymenum subsp. periclymenum</i> L., 1753
<i>Althaea cannabina</i> L., 1753	<i>Lotus corniculatus subsp. corniculatus</i> L., 1753
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987
<i>Amaranthus deflexus</i> L., 1771	<i>Lunaria annua</i> L., 1753
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	<i>Luzula campestris subsp. campestris</i> (L.) DC., 1805
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	<i>Lychnis flos-cuculi subsp. flos-cuculi</i> L., 1753
<i>Anacamptis morio subsp. morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	<i>Lysimachia arvensis subsp. arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009
<i>Anchusa italica</i> Retz., 1779	<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753
<i>Anemone coronaria</i> L., 1753	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	<i>Malva moschata</i> L., 1753
<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski, 1934	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753
<i>Anisantha rigida</i> (Roth) Hyl., 1945	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762
<i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski, 1934	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753

Nom scientifique	Nom scientifique
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753
<i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	<i>Medicago sativa</i> L., 1753
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>vulneraria</i> L., 1753	<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i> (Godr. & Gren.) K.Richt., 1890
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	<i>Melilotus altissimus</i> Thuill., 1799
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss., 1844	<i>Melissa officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	<i>Mentha aquatica</i> L., 1753
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	<i>Mentha suaveolens</i> subsp. <i>suaveolens</i> Ehrh., 1792
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	<i>Mercurialis annua</i> L., 1753
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk., 1936
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768
<i>Arundo donax</i> L., 1753	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	<i>Myosotis dubia</i> Arrond., 1869
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>ramosissima</i> Rochel, 1814
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i> Pott ex Link, 1799	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753
<i>Avena fatua</i> subsp. <i>fatua</i> L., 1753	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i> (Coss. & Germ.) Corb., 1894
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek, 1929	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	<i>Oenothera speciosa</i> Nutt., 1821
<i>Bellevalia romana</i> (L.) Sweet, 1826	<i>Olea europaea</i> subsp. <i>europaea</i> L., 1753
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772
<i>Beta vulgaris</i> L., 1753	<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753
<i>Bidens tripartita</i> subsp. <i>tripartita</i> L., 1753	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	<i>Ophrys aranifera</i> subsp. <i>aranifera</i> Huds., 1778
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	<i>Ophrys exaltata</i> Ten., 1819
<i>Bolboschoenus glaucus</i> (Lam.) S.G.Sm., 1995	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785
<i>Brachypodium rupestre</i> subsp. <i>rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	<i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> L., 1753
<i>Brassica napus</i> L., 1753	<i>Ornithogalum divergens</i> Boreau, 1857
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby, 1828
<i>Briza media</i> subsp. <i>media</i> L., 1753	<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753
<i>Bromopsis erecta</i> subsp. <i>erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth, 1822
<i>Bromopsis inermis</i> subsp. <i>inermis</i> (Leyss.) Holub, 1973	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753
<i>Bromus arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> L., 1753	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i> L., 1753	<i>Paspalum distichum</i> L., 1759
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	<i>Pastinaca sativa</i> var. <i>arvensis</i> Pers., 1805
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.López, 1986
<i>Cabomba caroliniana</i> A.Gray, 1848	<i>Phalaris arundinacea</i> subsp. <i>arundinacea</i> L., 1753
<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell., 1905	<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	<i>Phillyrea media</i> L., 1759

Nom scientifique	Nom scientifique
<i>Capsella rubella</i> Reut., 1854	<i>Phoenix canariensis</i> hort. ex Chabaud, 1882
<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i> L., 1753
<i>Carduus pycnocephalus</i> subsp. <i>pycnocephalus</i> L., 1763	<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit., 1802
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	<i>Plantago coronopus</i> subsp. <i>coronopus</i> L., 1753
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i> Schreb., 1771	<i>Plantago media</i> subsp. <i>media</i> L., 1753
<i>Carex hirta</i> L., 1753	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex MÃ¼nchh., 1770
<i>Carex leersii</i> F.W.Schultz, 1870 [nom. cons.]	<i>Poa annua</i> subsp. <i>annua</i> L., 1753
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	<i>Poa compressa</i> L., 1753
<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i> L., 1755	<i>Poa infirma</i> Kunth, 1816
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i> L., 1753
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>tetraphyllum</i> (L.) L., 1759
<i>Carex tomentosa</i> L., 1767	<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>depressum</i> (Meisn.) Arcang., 1882
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	<i>Populus nigra</i> L., 1753
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	<i>Populus tremula</i> L., 1753
<i>Celtis australis</i> L., 1753	<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>jacea</i> L., 1753	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753
<i>Centaurium erythraea</i> subsp. <i>erythraea</i> Rafn, 1800	<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i> L., 1753
<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L., 1763
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	<i>Prunella vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755
<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	<i>Prunus cerasus</i> L., 1753
<i>Chenopodium murale</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	<i>Pulmonaria affinis</i> Jord., 1854
<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	<i>Pyrus communis</i> L., 1753
<i>Clinopodium nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	<i>Quercus ilex</i> L., 1753
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i> (Jord.) Syme, 1863
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753

Nom scientifique	Nom scientifique
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i> L., 1753	<i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758
<i>Coronilla varia</i> L., 1753	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	<i>Ranunculus serpens</i> Schrank, 1789
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois, 1902	<i>Rhamnus alaternus</i> subsp. <i>alaternus</i> L., 1753
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	<i>Rosa acharii</i> Billb., 1821
<i>Crepis foetida</i> L., 1753	<i>Rosa canina</i> L., 1753
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	<i>Rosa squarrosa</i> (Rau) Boreau, 1857
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell., 1914	<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i> L., 1753
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789	<i>Rubus</i> L., 1753
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	<i>Rubus section corylifolii</i> Isatis, 2019
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818
<i>Cyperus fuscus</i> L., 1753	<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i> L., 1753
<i>Cyrtomium falcatum</i> (L.f.) C.Presl, 1836	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> L., 1753	<i>Rumex crispus</i> L., 1753
<i>Danthonia decumbens</i> subsp. <i>decumbens</i> (L.) DC., 1805	<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	<i>Rumex pulcher</i> L., 1753
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> L., 1753	<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753
<i>Delosperma cooperi</i> (Hook.f.) L.Bolus, 1927	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753
<i>Delphinium ajacis</i> L., 1753	<i>Sagittaria latifolia</i> Willd., 1805
<i>Dianthus armeria</i> subsp. <i>armeria</i> L., 1753	<i>Salix alba</i> L., 1753
<i>Dianthus carthusianorum</i> subsp. <i>carthusianorum</i> L., 1753	<i>Salvia verbenaca</i> subsp. <i>verbenaca</i> L., 1753
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753
<i>Draba verna</i> L., 1753	<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753
<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A.Rich., 1824	<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	<i>Schedonorus arundinaceus</i> subsp. <i>arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824
<i>Eleocharis bonariensis</i> Nees, 1840	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp. <i>auriculata</i> L., 1753
<i>Eleocharis palustris</i> subsp. <i>palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838
<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam., 1792	<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753
<i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras, 1986	<i>Serapias lingua</i> L., 1753
<i>Elytrigia repens</i> subsp. <i>repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq., 1910
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv., 1812
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753
<i>Equisetum fluviatile</i> L., 1753	<i>Silene baccifera</i> (L.) Roth, 1788
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789

Nom scientifique	Nom scientifique
<i>Eragrostis minor</i> Host, 1809	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	<i>Sinapis alba</i> L., 1753
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753
<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cutarium</i> (L.) L'HÃ©r., 1789	<i>Solanum nigrum</i> L., 1753
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'HÃ©r., 1789	<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i> (L.) Hill, 1769
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	<i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>erectum</i> L., 1753
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	<i>Spartium junceum</i> L., 1753
<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i> L., 1753	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall., 1827
<i>Euphorbia amygdaloides</i> subsp. <i>amygdaloides</i> L., 1753	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810
<i>Euphorbia chamaesyce</i> subsp. <i>chamaesyce</i> L., 1753	<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	<i>Stellaria holostea</i> L., 1753
<i>Euphorbia flavicoma</i> DC., 1813	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789
<i>Euphorbia helioscopia</i> subsp. <i>helioscopia</i> L., 1753	<i>Symphytotrichum subulatum</i> (Michx.) G.L.Nesom, 1995
<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753
<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753
<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	<i>Taraxacum hamatulum</i> Hagend., Soest & Zevenb., 1973
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i> L., 1753	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>verna</i> Huds., 1762	<i>Taraxacum udum</i> Jord., 1852
<i>Ficus carica</i> L., 1753	<i>Taxus baccata</i> L., 1753
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>angustifolia</i> Vahl, 1804	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	<i>Torilis nodosa</i> subsp. <i>nodosa</i> (L.) Gaertn., 1788
<i>Fraxinus ornus</i> subsp. <i>ornus</i> L., 1753	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i> (L.) Åelak., 1871
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753
<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	<i>Tragus racemosus</i> (L.) All., 1785
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753
<i>Galium album</i> Mill., 1768	<i>Trifolium arvense</i> L., 1753
<i>Galium aparine</i> L., 1753	<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794
<i>Galium parisiense</i> L., 1753	<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i> L., 1753	<i>Trifolium hybridum</i> var. <i>elegans</i> (Savi) Boiss., 1872
<i>Gastridium ventricosum</i> (Gouan) Schinz & Thell., 1913	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv., 1812	<i>Trifolium repens</i> L., 1753
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	<i>Trisetum flavescens</i> subsp. <i>flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812
<i>Geranium molle</i> L., 1753	<i>Tulipa raddii</i> Reboul, 1822
<i>Geranium nodosum</i> L., 1753	<i>Tussilago farfara</i> L., 1753
<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	<i>Typha latifolia</i> L., 1753
<i>Geranium pyrenaicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i> Burm.f.,	<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784

Nom scientifique	Nom scientifique
1759	
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i> L., 1753
<i>Gladiolus x byzantinus</i> Mill., 1768	<i>Urtica urens</i> L., 1753
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821
<i>Hedera helix</i> L., 1753	<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753
<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	<i>Verbascum thapsus</i> subsp. <i>thapsus</i> L., 1753
<i>Helleborus viridis</i> L., 1753	<i>Verbena officinalis</i> L., 1753
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	<i>Veronica agrestis</i> L., 1753
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	<i>Veronica arvensis</i> L., 1753
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	<i>Veronica chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedrys</i> L., 1753
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753
<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss., 1847	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808
<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i> L., 1753	<i>Veronica polita</i> Fr., 1819
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	<i>Veronica serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i> L., 1753
<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang., 1882	<i>Viburnum lantana</i> L., 1753
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753
<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	<i>Vicia bithynica</i> (L.) L., 1759
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	<i>Vicia cracca</i> L., 1753
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	<i>Vicia faba</i> L., 1753
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	<i>Vicia lutea</i> subsp. <i>lutea</i> L., 1753
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	<i>Vicia sativa</i> L., 1753
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	<i>Vicia sepium</i> L., 1753
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	<i>Vinca major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753
<i>Jacobaea vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> Gaertn., 1791	<i>Vinca minor</i> L., 1753
<i>Juglans regia</i> L., 1753	<i>Viola alba</i> subsp. <i>alba</i> Besser, 1809
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	<i>Viola hirta</i> L., 1753
<i>Lactuca saligna</i> L., 1753	<i>Viola odorata</i> L., 1753
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	<i>Viola suavis</i> M.Bieb., 1819
<i>Lactuca viminea</i> subsp. <i>chondrilliflora</i> (Boreau) Bonnier, 1923	<i>Vitis riparia</i> x <i>Vitis rupestris</i>
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821
<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805
<i>Lamium hybridum</i> Vill., 1786	<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm., 1813
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	



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

Ordre : Asparagales

Famille : Hyacinthaceae

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 !

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 vraies 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 Ramonville, la Jacinthe de Rome est connue de longue date dans les prairies humides du secteur de la ferme de Cinquante, dont certaines sont même protégées, du fait de sa présence, par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

Action soutenue financièrement par :



Annexe 2 : Fiches espèces réalisées par Nature En Occitanie et partagées aux habitants



Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*, Linnaeus, 1758) sur sa plante hôte : l'Origan - © M. BERGES

Ordre : Lépidoptères

Famille : *Lycaenidae*

Période d'observation :

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

Statut : Espèce « quasi-menacée » en Occitanie 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 !

Azuré du Serpolet

Phengaris arion



Descriptif et particularités

Ce papillon fait partie de la grande famille des lycènes, que l'on surnomme souvent « petits bleus ». Il n'est donc pas toujours évident de le reconnaître au premier coup d'œil, surtout pour le non initié.

Il se distingue des autres espèces par sa taille : il fait partie des grands azurés, avec une longueur d'aile approchant les 2 cm. Le revers des ailes est ponctué de taches noires assez grosses sur fond gris. Le dessus est bleu foncé et les ailes antérieures possèdent des taches noires allongées.

La femelle pond ses œufs un à un, sur les boutons floraux d'origan (*Origanum vulgare*), plus rarement sur quelques espèces de thym (*Thymus spp.*), tout du moins dans notre région.

Le cycle biologique de cette espèce est très particulier. La chenille se nourrit des fleurs de la plante-hôte, avant d'être recueillie par une fourmi du genre *Myrmica*. Celle-ci va bénéficier du gîte et du couvert, fournis par les fourmis dupées par l'émission de composés volatils (allomones) imitant les phéromones de reconnaissance des fourmis. La chenille hiverne ainsi dans la fourmilière. La nymphose (passage au stade de chrysalide) se fait à l'intérieur de la fourmilière mais, une fois adulte, l'individu n'émet plus les allomones et doit vite sortir de la fourmilière au risque de se faire tuer par l'acide formique !



Je me lance à sa recherche

Présent de juin à mi-août avec un pic de vol entre fin juin et mi-juillet, ce papillon est à rechercher sur les milieux ouverts à semi-ouverts, surtout les versants chauds et bien exposés.

Vous pouvez l'observer sur sa plante-hôte, l'origan, dans des pelouses sèches, rases ou en cours d'embroussaillage, des lisières de bois clairs ou de friches herbacées. Attention cependant, la protection de cette espèce interdit toute personne non habilitée à la capturer, partez donc à sa recherche munis seulement de vos yeux et de votre appareil photo.



Sur ma commune

Découvert sur les coteaux de Montcalm en 2020, une grande population y a été observée lors dans inventaires réalisés dans le cadre de l'ABC en 2022. Une prospection entre juin et juillet sur la zone, permet à coup sûr d'en observer.



Action soutenue financièrement par :



ANNEXE 3 : DOCUMENTS DE FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT OCCITANIE PYRÉNÉES (ANCIENNEMENT MIDI-PYRÉNÉES) SUR LA RÉGLEMENTATION DU 27 DÉCEMBRE 2018 CONCERNANT LA POLLUTION LUMINEUSE