



Partie 3 - Sous-partie 3
Accompagner les
décideurs

© T. Delhotal



NATURE
EN OCCITANIE

V. 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 2022 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 ».

Dénomination habitat	EUNIS	CORINE Biotopes	EUR28	ZNIEFF	Commentaires
Pièces d'eaux douces stagnantes (plutôt eutrophes)	C1.3	22.13	-	-	Masses d'eau de surface : mares éparses et lac de Flourens
Voiles de Lentilles d'eau	C1.32	22.411	(3150)	-	Mares (très ponctuel)
Eaux douces courantes	C2.5	24.1	-	-	Réseau de ruisseaux
Cressonnières	C3.11	53.4	-	-	Ponctuel sur berges de plans d'eau et fossés
Roselières à massettes (typhaies)	C3.23	53.13	-	-	Plans d'eau
Roselières basses	C3.24	53.14	-	-	Milieus humides
Végétations amphibies annuelles eutrophiles	C3.52	22.33	-	-	Très ponctuel et fragmentaire : essentiellement <i>Bidens frondosa</i> sur les berges exondées du lac de Flourens.

Dénomination habitat	EUNIS	CORINE Biotopes	EUR28	ZNIEFF	Commentaires
Cariçaias à Laïche des rives	D5.213	53.213	-	-	Très ponctuel et fragmentaire : essentiellement sur les berges du plan d'eau des Tourettes.
Pelouses sèches calcaire	E1.26	34.32	(6210)	X	A l'état relictuel sur certains coteaux (Magaran, les Tourettes...); souvent en cours de fermeture.
Prairies eutrophes rudéralisées	E2.1 I1.53	38.1 87.1	-	-	Fond prairial avec espèces rudérales, par ex. dans la jachère des Crêtes
Prairies mésophiles pâturées	E2.11	38.11	-	-	Pâturages non humides, pâturés notamment par des chevaux
Prairies mésophiles de fauche	E2.2	38.2	(6510)	X	Prairies fourragères
Mégaphorbiaies eutrophes	E3.4 E5.41	37.1 37.71	(6430)	-	Bords des plans d'eau ; fossés (avec roselières)
Prairies mésohygrophiles	E3.41	37.21	-	X	Localisées dans certains fonds de vallons
Prairies humides eutrophes	E3.44	37.24	-	-	Fragmentaires sur berges des plans d'eau, dépressions humides, fossés...
Ourlets thermophiles	E5.2	34.4	-	-	Lisières et clairières de bois ; bords des haies ; pelouses embroussaillées...
Ourlets nitrophiles	E5.43	37.72	(6430)	-	Sous-bois et lisières ombragées
Fourrés médio-européens	F3.11	31.81	-	-	Sous-bois et zones en cours de fermeture
Chênaies acidiphiles	G1.85	41.55	-	-	Boisements spontanés en zones décarbonatées
Chênaies-frênaies	G1.A12	41.22	-	X	Majorité des boisements de la commune
Frênaies de reconquête	G1.A29	41.39	-	-	Localisé (Chêne Vert)
Plantations de conifères	G3.F	83.31	-	-	Localisé (Magaran)
Alignements d'arbres et haies	G5.1 FA	84.1 84.2	-	-	Alignements le long des routes et chemins ; haies
Broussailles forestières décidues (prébois)	G5.61	31.8D	-	-	Fourrés évoluant vers la forêt (Magaran)
Grandes cultures annuelles	I1.1	82.11	-	-	Cultures de céréales, d'oléagineux... traitées de manière relativement intensive

Dénomination habitat	EUNIS	CORINE Biotopes	EUR28	ZNIEFF	Commentaires
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.
Jardins, parcs, espaces verts, zones bâties, sites industriels, routes...	J X	86 85	-	-	Tous les milieux fortement anthropisés, allant des jardins aux zones bétonnées ; végétations rudérales, pelouses piétinées...

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. Nous n'avons cartographié que les zones que nous avons visitées, que ce soit à pied au cours des inventaires, ou parfois depuis la voiture (pour les grandes cultures par exemple, certaines prairies et friches...). Il est à noter toutefois que certaines zones « visitées » n'ont pas pu l'être de manière intégrale (par ex. certains boisements), or il est possible que ces zones présentent une certaine diversité d'habitats qui ait échappé à l'observateur. Ainsi, il est par exemple tout à fait possible qu'un boisement identifié comme « chênaie acidiphile » sur la carte, parce que caractérisé comme tel dans la portion visitée, comprenne en réalité des portions de « chênaie-frênaie » à la faveur de zones fraîches (fonds de vallon...).

Par ailleurs, concernant les habitats linéaires tels que ruisseaux et fossés, seuls les portions ayant fait l'objet de relevés de végétations ont été cartographiées.

Enfin, les habitats qui n'ont pas pu être visités par manque de temps sont caractérisés soit d'après données bibliographiques (Registre Parcellaire Graphique, carte forestière...) soit par photointerprétation, c'est-à-dire par déduction sur photo aérienne. Cette méthode présente

néanmoins un risque de relative imprécision, les photos aériennes n'étant pas toujours à jour et/ou suffisantes pour caractériser un habitat de manière fiable.

A ce stade, nous estimons que la diversité floristique connue et les habitats décrits reflètent de manière satisfaisante le territoire communal de Flourens.

Cela dit, il est clair 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 probablement augmenté. Cela dépend donc du niveau de précision réellement attendu par la commune et du budget disponible pour de nouveaux inventaires.

c) Synthèse

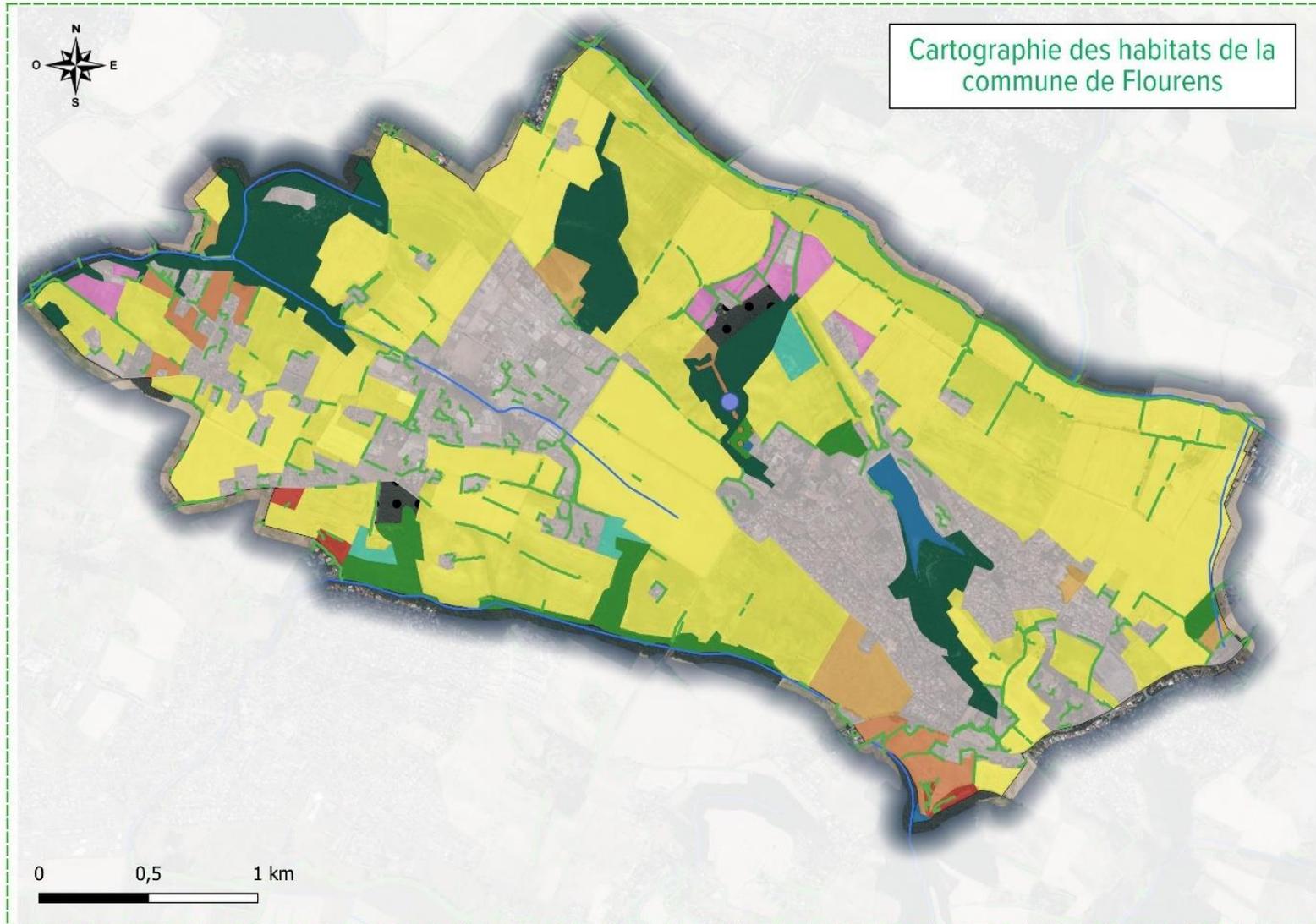


Figure 56. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels de Flourens

Légende

Habitats

-  **Chênaies acidiphiles**
-  **Chênaies-frênaies**
-  **Cultures annuelles intensives**
-  **Fourrés / Prébois / Ourlet thermophile**
-  **Frênaies de reconquête**
-  **Mares et plans d'eau artificiels avec végétations humides associées (mégaphorbiaies, roselières...)**
-  **Pelouses sèches calcaires et fourrés associés**
-  **Plantations d'arbres**
-  **Prairies mésohygrophiles**
-  **Prairies mésophiles de fauche**
-  **Prairies mésophiles pâturées**
-  **Terrains en friche (jachères, terres à l'abandon...)**
-  **Zones urbanisées et milieux associés (jardins, parcs, sites industriels, routes...)**
-  **Mares et plans d'eau artificiels avec végétations humides associées (mégaphorbiaies, roselières...)**
-  **Haies**
-  **Cours d'eau**

Réalisation : M.Béguin (NEO) ; 31/01/2023
Sources : Google; NEO; BD Topo ; BD carthage



2. Hiérarchisation des enjeux de biodiversité

a) 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.

b) Cartographie des enjeux

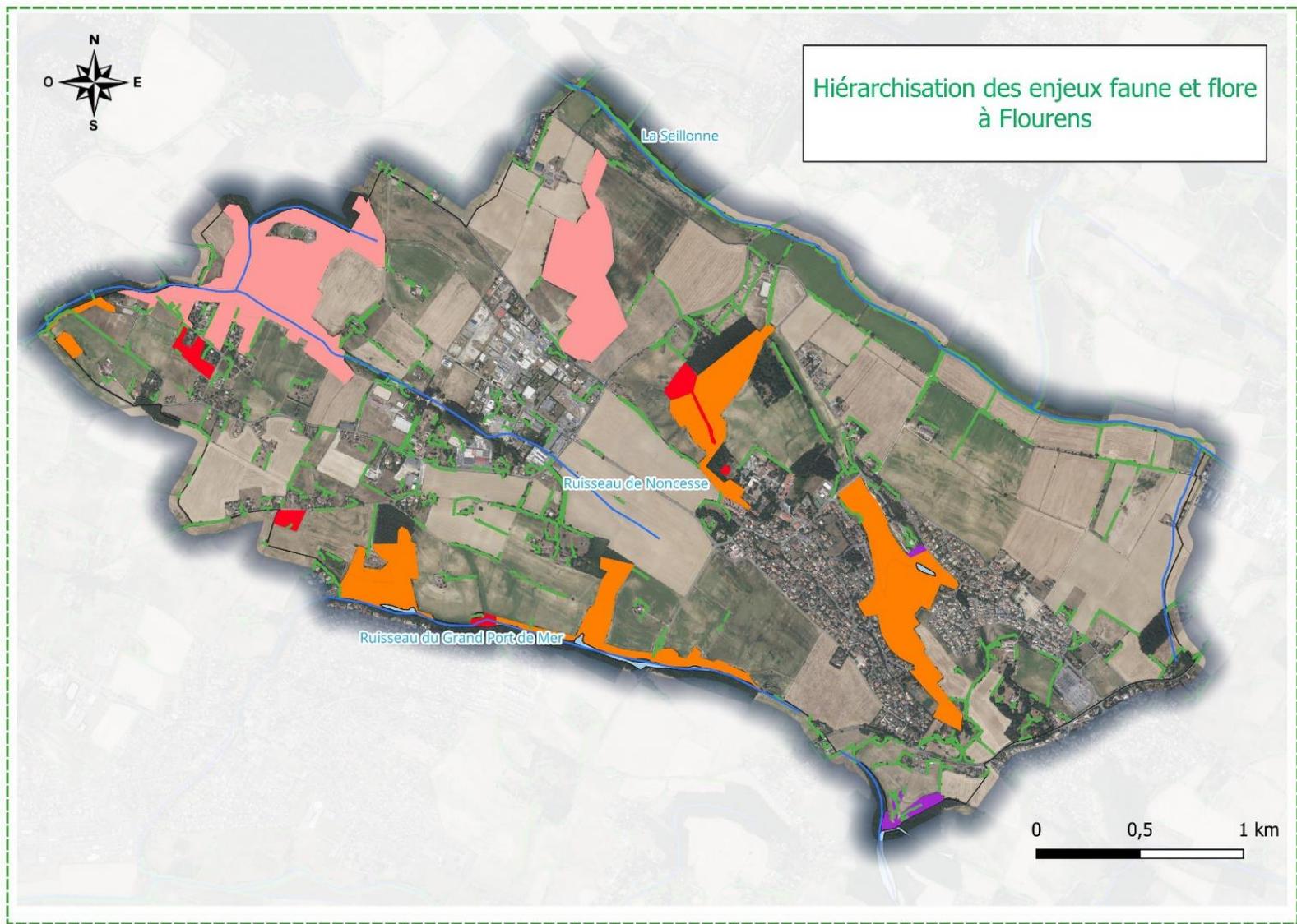


Figure 57. Cartographie des enjeux de biodiversité (habitats, faune et flore) réalisée dans le cadre de l'ABC de Flourens

Légende

Éléments paysagers à enjeux forts

— Haies

— Cours d'eau

■ Zones humides

Enjeux faune flore avérés

■ Enjeux majeurs

■ Enjeux forts

■ Enjeux moyens

■ Enjeux faune flore potentiels forts

Réalisation : M.Béguin (NEO) ; 02/08/2023
Sources : Google Sattelite ; Geonat'occitanie ; BD Cathage ; BD Topo ; Flourens.biodiv



Rappelons que l'étalement urbain ces dernières décennies s'est fait à profit des milieux naturels et agricoles. Les habitats naturels restant doivent donc être préservés au maximum. La préservation de ces milieux est également indispensable dans un contexte global d'érosion de la biodiversité.

- **Enjeux majeurs**

Deux sites sont en enjeu majeur sur la commune. Il s'agit des sites du chronoventaire : le fourré thermophile situé en limite sud, à proximité du lieu-dit Les Tourettes (43.582428, 1.567904) et la zone thermophile en bordure du Lac (43.593873, 1.569046). Ce niveau d'enjeu est justifié par l'observation de l'Azuré du Serpolet et de la Zygène du Panicaut, espèce très localisée en plaine toulousaine, sur le site du lieu-dit Les Tourettes. Cependant, ce milieu est en cours de fermeture, il est indispensable de rouvrir ce milieu et d'adapter la gestion afin de maintenir un habitat favorable à ces espèces. L'Azuré du Serpolet est également présent sur la parcelle au bord du lac où divers facteurs peuvent impacter la population du papillon notamment la fréquentation/dégradation du site et la fermeture du paysage (voir fiche action 03).

- **Enjeux forts**

Les cours d'eau et les ripisylves, les zones humides et les haies sont considérés à fort enjeu puisqu'ils constituent des éléments majeurs de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques.

Les autres secteurs à fort enjeu sur la commune sont une pelouse sèche en cours d'ourlification (secteur le Crucifix, 43.594703, 1.531431), les prairies mésophiles de fauche situées au sud du Bois rond et dans la petite zone ouverte du bois du Chêne vert (43.599548, 1.555903). Ces sites sont des milieux ouverts à préserver puisque les pelouses et les prairies sont de plus en plus dégradées voire détruites pour diverses raisons (projet de plantations d'arbres, parcs photovoltaïques, labour, fermeture du milieu...).

Du fait de leurs petites superficies, elles sont à bien identifier afin de suivre leurs évolutions et d'adapter, si besoin, la gestion pour éviter leur embroussaillage et maintenir la diversité biologique (voir fiche action 03). En effet, les pelouses et les prairies sont des milieux naturels et semi-naturels où se développe une grande diversité d'espèces floristiques. Adapter la gestion sur ces parcelles est nécessaire afin d'améliorer le potentiel écologique floristique et faunistique (voir fiches action 03 et 04).

Les trois mares prospectées lors des inventaires amphibiens sont également considérées à fort enjeu pour la commune. La végétalisation de la mare des jardins partagés (43.597085, 1.557494) permet à des espèces animales et végétales de réaliser leurs cycles de vie (notamment les odonates et les amphibiens). C'est d'ailleurs un site de ponte de la Grenouille agile sur la commune. La mare de la ZNIEFF du Grand port de mer (43.590593, 1.542657) est également nécessaire à la reproduction des amphibiens puisque le Crapaud calamite y a été observé.

De façon générale, les mares doivent être préservées et réhabilitées pour maintenir un réseau fonctionnel de réservoirs et de corridors écologiques propice aux amphibiens mais aussi aux

espèces inféodées aux milieux humides. C'est pourquoi, la troisième mare prospectée (43.598869, 1.556372) est également considérée à enjeu fort malgré sa fermeture. Il est indispensable de restaurer cette mare pour éviter sa disparition (voir fiche action 05).

- **Enjeux moyens**

Les différents boisements de la commune sont considérés en enjeu moyen puisque ce sont des réservoirs de biodiversité encore en bon état écologique. Leur vieillissement naturel est bénéfique pour les espèces animales qui y trouvent de la nourriture et des gîtes. A Flourens, ils ont été globalement bien conservés et ne sont pas soumis à de fortes pressions (exploitation et fréquentation par exemple). Ils restent cependant des milieux naturels à enjeu sur la commune, leur préservation est fondamentale pour la biodiversité et le cadre de vie des habitants (voir fiche action 01).

- **Enjeux potentiels forts**

Les bois de Lancefoc et Rond sont considérés en enjeu fort potentiel. Ce niveau d'enjeu doit être confirmé par des inventaires naturalistes (voir fiche action 14). En effet, plusieurs individus de Crapaud calamite ont été retrouvés écrasés le long de la route D64 (voir fiche action 09), à proximité du bois de Lancefoc. Il est fort possible que les crapauds hivernent dans ce bois (voir fiche action 06).

Le bois rond, quant à lui, est un vallon traversé par des ruisseaux. Ce boisement humide est potentiellement un milieu propice au cycle de vie des amphibiens.

3. Préconisations de gestion

In fine, les milieux les plus intéressants sur le plan floristique sont pour la plupart restreints à de faibles surfaces disséminées sur la commune, à l'exception des boisements (chênaies-frênaies) qui constituent des entités relativement plus conséquentes.

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

- l'ensemble des zones humides, qu'il s'agisse des prairies, des friches, des fossés, des plans d'eau et mares, des cours d'eau (ruisseaux), et des végétations associées (roselières, mégaphorbiaies, etc.) ;
- le réseau de prairies de fauche mésophiles ;
- les quelques prairies mésohygrophiles en fonds de vallons ;
- les pelouses sèches calcaires relictuelles ;
- les bois et fourrés / ourlets associés.

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 (dé-broussaillage) des pelouses sèches calcaires en cours de fermeture. Dans certains cas, on

pourra également étudier l'opportunité de mettre en place des dispositifs de protection réglementaire comme les arrêtés de protection de biotope.

a) Les milieux boisés

Les boisements de la commune abritent une faune riche et diversifiée, leur maintien est indispensable, en particulier en contexte périurbain comme ici à Flourens. En effet, ces milieux sont de plus en plus restreints à cause de leur destruction. Sur la commune, les boisements ont été plutôt bien conservés, comme le montre la photo aérienne ci-dessous, prise au milieu des années 50. L'urbanisation de la commune s'est réalisée en impactant plutôt les milieux ouverts.



Figure 58. Photo aérienne de la commune de Flourens en 1954 et 2022 (IGN).

Cette photo-aérienne nous montre également que les boisements sont âgés de plus de 60 ans. Ils doivent impérativement être conservés pour permettre un vieillissement naturel (voir fiche action 01). Les interactions et fonctions écologiques de ces milieux sont ainsi renforcées notamment *via* la présence de cavités naturelles et de bois mort (au sol et sur pied). Cela est indispensable au bon accomplissement des processus naturels et offre des caches pour les amphibiens et les reptiles et de la nourriture pour les oiseaux et les insectes.

Les lisières des boisements sont des zones fraîches propices à de nombreuses espèces de papillons comme le Petit Sylvain ou le Céphale. Une gestion intensive de ces lisières leur est fortement préjudiciable. Il est important, au niveau de la commune, de sensibiliser les différents propriétaires et les espaces verts à cet enjeu et développer une gestion différenciée systématique (voir fiche action 04).



Figure 59. Céphale *Coenonympha arcania* (©M. Bergès)

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 cours d'eau sont indispensables pour limiter la pollution de ces derniers.

b) Les milieux ouverts et semi-ouverts

Les milieux ouverts et semi-ouverts de Flourens sont composés de prairies, pelouses, friches, cultures, etc. abritant une faune riche et diversifiée. Une gestion raisonnée de ces milieux favoriserait la diversité des espèces végétales et indirectement des espèces animales.

Sur les prairies permanentes de la commune, il est indispensable de préconiser la fauche ou le pâturage extensif pour maintenir la diversité des espèces présentes (voir fiche action 03). Tout en échangeant avec les agriculteurs ou les propriétaires de ces prairies, il serait intéressant de leur suggérer une gestion différenciée, au moins sur une zone limitée de leur parcelle pour limiter la perte fourragère (voir fiche action 04). Ainsi, les espèces pourraient réaliser un cycle de vie complet. Par ailleurs, le propriétaire de la prairie de fauche située dans la petite zone ouverte du bois du Chêne vert (43.599548, 1.555903) pourrait être accompagné pour adapter la gestion du site. En effet, ce secteur semble être fauché régulièrement ce qui limite la diversité végétale et animale.

La fauche tardive est également indispensable au niveau des friches agricoles car ces milieux abritent de nombreuses espèces, comme la Cisticole des joncs, qui pâissent de ces broyages et fauches toujours plus précoces sans justification de fourrage.

Les milieux agricoles sont également un enjeu de biodiversité mais pas seulement, l'utilisation généralisée des pesticides en grande quantité est également un fort enjeu de santé humaine. Il serait pertinent que la commune accompagne et guide les agriculteurs vers une baisse de l'utilisation de ces produits chimiques (voir fiche action 21). Ces milieux sont également plutôt homogènes, un accompagnement pour la plantation de haies sur la commune a été initié mais doit être poursuivi (voir fiche action 02) puisque cela serait bénéfique pour diverses raisons (pour la biodiversité, la connectivité du paysage, l'identité de la commune, la lutte contre les pollutions du sol, des fossés, des ruisseaux et des rivières,...). En effet, les haies champêtres, quelles que soient leurs formes, constituent des éléments clés de la connectivité des paysages au sein des Trames vertes et bleues. Le remembrement agricole à la sortie de la 2nd guerre mondiale a largement contribué à les 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 font 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).

Un accompagnement des agriculteurs qui cultivent les champs du bord de la Seillonne pourrait être proposé pour réaliser une large bande tampon à proximité de la rivière.

Les deux sites à ourlets thermophiles où l'Azuré du Serpolet a été recensé sont en pleine fermeture (voir figure 60), nous préconisons de rouvrir la zone de manière partielle, uniquement manuellement pour en limiter l'impact sur les espèces et le milieu, et d'accompagner les propriétaires pour maintenir une bonne gestion des sites (voir fiches action 03 et 04). Cette réouverture doit se faire impérativement de manière partielle car l'Origan est typique des milieux en cours de fermeture et une ouverture trop importante du milieu pourrait

entraîner sa disparition. Ces actions permettraient à l'Azuré du Serpolet de se maintenir et, potentiellement, à sa population de se développer. Cette réouverture pourrait se faire grâce à un chantier participatif.



Figure 60. Ourlet thermophile au sud de la commune à rouvrir partiellement manuellement (©M. Bergès).

c) Les milieux humides

Les mares de Flourens accueillent principalement des amphibiens et des odonates mais aussi des oiseaux et des mammifères qui en profitent pour s'abreuver.

Dans un contexte d'érosion de la biodiversité et de perte des milieux humides, il est indispensable de préserver voire de restaurer les zones humides de la commune.

Actuellement, la mare des jardins partagés abrite une faune riche grâce à la végétation aquatique, aux berges douces et végétalisées et à sa longue période en eau. Ainsi, ce milieu est totalement fonctionnel et, mise à part une surveillance régulière pour éviter toute dégradation ou introduction d'espèces d'exotiques ou d'empoisonnement, aucune gestion particulière n'est à préconiser.

En revanche, des actions en faveur de la biodiversité pourraient être envisagées sur la petite mare plus à l'ouest, au centre de la prairie humide (43.598901, 1.556361). En effet, bien qu'elle accueille un bon cortège d'amphibiens et d'odonates, ses berges, particulièrement abruptes, sont limitantes pour la faune. En accord avec le propriétaire, il serait pertinent de réaliser une restauration de cette mare pour développer son potentiel d'accueil de la biodiversité (voir fiche action 05).

Le bois de Lancefoc est un site potentiel d'hivernage des Crapauds calamites. A la sortie de l'hivernage (période de reproduction), plusieurs individus ont été recensés morts ou traversant la route D64. A cette période, les crapauds peuvent parcourir plusieurs kilomètres pour rejoindre un site de reproduction. Afin de limiter la mortalité d'individus, nous préconisons de



Figure 61. Mare avec les berges abruptes, située au milieu de la prairie humide du Bois du Chêne vert (©M. Bergès).

contacter le propriétaire du bois de Lancefoc pour effectuer des inventaires sur la présence ou l'absence de mares dans ce bois et de leurs états écologiques (voir fiche action 14). En fonction de ces prospections, nous préconisons de réhabiliter les mares (voir fiche action 05) ou de créer une mare temporaire (voir fiche action 06), dans une friche (43.604483, 1.547620), à proximité du bois afin de limiter l'écrasement des crapauds en saison de reproduction. En plus d'être bénéfique pour les amphibiens, cette mare temporaire serait favorable à l'ensemble des espèces inféodées aux zones humides et améliorerait la fonctionnalité de la sous-trame des milieux humides.

d) Le bâtis

Certaines bâtisses de la commune peuvent présenter de nombreuses fissures et caches permettant aux animaux cavernicoles, fissuricoles ou rupestres de nicher. Il est indispensable de préserver leurs habitats voire de les restaurer (voir fiche action 10). Des inventaires complémentaires (oiseaux, chauves-souris) permettraient de porter à connaissance certains gîtes et de les préserver de toute dégradation.

e) Adopter des pratiques générales en faveur de la biodiversité

(1) Mise en œuvre de la gestion différenciée

L'action la plus facile à mettre en place est la mise en place de pratiques plus douces d'entretien et/ou de gestion différenciée de certains milieux. 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 07). 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.

(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). 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 13).

Durant l'ABC, le conseil municipal de Flourens a voté une délibération le 17 novembre 2022 (N° 2022-71) relative à l'extinction de l'éclairage public de 23h à 6h. Des actions de remplacement d'ampoules pour des LED blanches ont également été entreprises. Le pic d'activité de la faune se situe au crépuscule et à l'aube. Nous préconisons, si possible, d'augmenter la période d'extinction de 22h et, si besoin, d'adapter les systèmes d'éclairages (lumière plutôt ambrée, automatique en douceur) sur les secteurs nécessitant de la lumière mais de s'assurer que les éclairages existants sont conformes à la réglementation en vigueur, notamment par rapport à l'éclairage direct des cours d'eau (cf. Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses).

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

En 2019, la commune de Flourens 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 :

- Flourens naturellement verte : reconnaissance et préservation des espaces naturels de Flourens,
- Apprendre à cohabiter avec la biodiversité : communication auprès des habitant.e.s,
- La biodiversité à la portée de tous et toutes : sentier botanique, jardins partagés, inventaires participatifs.

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. Les trois nouvelles actions, ambitieuses, sont en accord avec les résultats et les enjeux de l'ABC :

- Restauration de la trame verte pour constituer des continuités écologiques : favoriser la Régénération Naturelle Assistée, (re)végétalisation de certains espaces,
- Installation de la Trame noire : éclairage public, informer la population,
- Gestion alternative des Espaces Verts : mise en place de la tonte différenciée, fauche tardive et acceptabilité sociale.

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

(4) Prendre en compte la biodiversité dans la planification territoriale

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 d'intégrer ces résultats dans les documents d'urbanisme et les futurs projets d'aménagement (voir fiche action 12).

La cartographie des enjeux et des habitats ont comme objectif la préservation des secteurs à enjeux. Les futurs projets d'aménagements 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 pour la biodiversité. 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 patches de réservoirs de biodiversité à enjeu. En parallèle, une modélisation de la Trame verte et bleue pourrait être envisagée afin d'affiner les habitats potentiels et les corridors écologiques du territoire (voir fiche action 11).

f) Poursuivre la connaissance du patrimoine naturel

La faune et la flore sont certainement encore à étudier à Flourens. Bien que les inventaires menés dans le cadre de l'ABC aient permis d'améliorer significativement les connaissances du patrimoine naturel et les habitats de la commune, ils ne peuvent prétendre à l'exhaustivité dans la mesure où le temps imparti ne saurait suffire à expertiser l'intégralité du territoire et des périodes de détectabilité des espèces. Ainsi, comme explicité précédemment dans l'analyse de la flore (§III. B. 1. c.), certaines espèces de plantes remarquables connues dans le secteur, notamment dans les communes limitrophes, pourraient être présentes sur le territoire de Flourens, aujourd'hui ou à plus ou moins court terme. Des prospections complémentaires à des périodes adaptées permettraient donc d'affiner les enjeux en présence.

Concernant la faune, des inventaires complémentaires dans le bois de Lancefoc permettraient de confirmer la zone d'hivernage des Calamites et donc le niveau d'enjeu associé. Des préconisations de gestion pour améliorer la fonctionnalité du bois pourraient être proposées. Des prospections complémentaires pourraient également être réalisées dans le bois Rond qui est, à ce jour, peu inventorié (voir fiche action 14).

Enfin, certains taxons sont encore peu connus sur la commune : les reptiles, les mammifères, les mollusques, les orthoptères, etc. et mériteraient d'être inventoriés pour affiner les premiers enjeux de biodiversité et connaître la diversité spécifique de la commune. Sur le long

terme, des protocoles de suivi des espèces pourraient être mis en place pour connaître l'état des populations de certaines espèces (voir fiche action 15).

A fortiori, des inventaires complémentaires seraient indispensables si des aménagements ou autres interventions (mise en culture par exemple) étaient projetés sur des milieux d'intérêt.

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 biodiversité communale (voir fiches action 17 à 21).

4. 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. Un ordre de priorité est donné pour chaque fiche afin de guider les décideurs dans un plan d'actions post-ABC.

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	TVB : sous-trame des milieux boisés	Gestion des boisements et des ripisylves	01	3
		Poursuivre les plantations de haies en milieu agricole	02	1
	TVB : sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts	Entretien extensif et réouverture des prairies et friches	03	1
		Adapter la gestion des milieux ouverts et semi-ouverts	04	1
	TVB : sous-trame des milieux humides	Restaurer des mares	05	1
		Créer une mare	06	1
Favoriser la nature en ville	Sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts	Mettre en œuvre un plan de gestion différenciée à l'échelle communale	07	1
		Créer des passages à Hérisson dans le bourg	08	2
		Mettre en place un crapauduc sur la route D64	09	2
	Sous-trame des milieux rocheux	Prendre en compte la faune cavernicole, fissuricole ou rupestre dans	10	2

		les projets de restauration/ravalement de façades		
Mieux connaître et préserver la TVBN	TVB	Modéliser la Trame verte et bleue sur le territoire	11	3
		Intégrer la TVB et des enjeux de biodiversité dans les documents d'urbanisme	12	1
	Trame noire	Limiter la pollution lumineuse	13	3
Enjeu	Taxon ciblé	Opération	Code 00	Priorité
Acquisition des connaissances	Faunistique et floristique	Compléter les connaissances faunistique et floristique sur la commune	14	2
		Poursuivre les suivis/protocoles de l'ABC	15	3
	Floristique	Compléter la cartographie des habitats	16	3
Enjeu	Public ciblé	Opération	Code 00	Priorité
Sensibiliser les usagers à la préservation de la biodiversité	Grand public	Valoriser les résultats de l'ABC	17	2
		Développer la participation citoyenne autour de la biodiversité	18	3
	Scolaires et grand public	Elaborer et mettre en œuvre d'un programme d'animations pour les scolaires et le grand public	19	2
	Elus/agents	Former et sensibiliser les élus et les agents	20	2
	Sensibiliser les agriculteurs	Sensibiliser les agriculteurs à des pratiques plus raisonnées	21	1

Code 01	Gestion conservatoire des boisements non exploités et des ripisylves	Priorité 3
Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités		
Sous-objectif : Favoriser la maturation des boisements non exploités		
Sites concernés : bois du Chêne vert, bois Rond, bois de Lancefoc, ripisylves (ruisseau de Noncesse, du Grand port de Mer, de la Seillonne), boisements du lieu-dit les Serrières		
<p>Contexte :</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 (hibernage), insectes saproxyliques, champignons, bryophytes, lichens, etc) pour se développer, se nourrir, gîter et se reproduire.</p> <p>Le suivi de la maturité du boisement peut être appréhendé par un suivi des dendro-microhabitats. La connaissance des arbres porteurs de dendro-microhabitats vise à orienter leur gestion de conservation.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>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>Les arbres porteurs de dendro-microhabitats (DMH) des boisements en libre-évolution et de la ripisylve pourront 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>		
Maitre d'ouvrage : Commune		
Partenaires possibles dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, prestataire (expert forestier), Toulouse Métropole		
Résultats attendus :	Indicateurs d'évaluation :	
Vieillessement progressif des boisements ; diversification et augmentation des dendro-microhabitats.	Cartographie et caractérisation des arbres à dendro-microhabitats ; mise en sécurité des sentiers.	

Code 02	Poursuivre la plantation de haies	Priorité 1
Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités		
Sous-objectif : Améliorer la fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés		
<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.</p> <p>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 cependant que la plantation de nouvelles haies doit se faire en parallèle d'une préservation des haies existantes.</p> <p>Pendant le projet de l'ABC, la commune de Flourens s'est rapprochée de partenaires compétents pour l'accompagner dans la plantation de haies sur son territoire. Un chantier participatif a été réalisé en 2021 pour planter des haies à proximité du verger communal et un travail avec Arbres et Paysages d'Autan et des agriculteurs de la commune a été initié pour poursuivre la dynamique de plantation sur le chemin de la Mouyssaguèse.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Flourens s'est déjà rapprochée d'Arbres et Paysages d'Autan pour initier cette action.</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> <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).</p> <p>Les agriculteurs souhaitant planter des haies peuvent se rapprocher de partenaires compétents dans la mise en œuvre et bénéficier d'aides financières sous certaines conditions (mesure 821 du Plan de Développement Rural Régional de la région Occitanie).</p>		
<u>Maitre d'ouvrage :</u> 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.	Indicateurs d'évaluation : Linéaires de haies plantées

Code 03	Entretien extensif et réouverture des prairies et friches	Priorité 1
<p>Objectif : Maintenir la mosaïque d'habitats naturels et améliorer leurs fonctionnalités</p> <p>Sous-objectif 1 : Maintenir et favoriser les zones ouvertes</p> <p>Sous-objectif 2 : Préserver les zones humides</p>		
<p>Sites concernés : prairies permanentes, prairie de fauche (prairie du bois du Chêne vert, 43.599548, 1.555903, à proximité du lieu-dit Molin et celle du lieu-dit les Tourettes), pelouses sèches, zone thermophile à proximité du Lac de Flourens (43.593873, 1.569046)</p>		
<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. 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>Deux sites en cours de fermeture et a enjeux de biodiversité fort et majeur ont été recensés dans le cadre de l'ABC (prairie de fauche à proximité du lieu-dit Les Tourettes (43.582428, 1.567904) et la zone thermophile en bordure du Lac (43.593873, 1.569046). Ces deux zones doivent être réouvertes de façon partielle afin de maintenir des conditions propices aux populations d'Azuré du Serpolet.</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. 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>Pour les sites en cours de fermeture, une réouverture manuelle partielle pourrait être envisagée. Celle-ci pourrait faire l'objet d'un chantier participatif. Un entretien extensif devra être opéré par la suite.</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</p>		

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.

Travaux d'équipement des prairies pour la mise en place du pâturage

Pour les sites où un partenariat avec un éleveur aura été mis en place, l'équipement des parcelles 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.

La fréquentation de la zone thermophile en bordure du Lac de Flourens devra faire l'objet d'un suivi afin de limiter la sur-fréquentation du site et le dérangement de l'Azuré du Serpolet.

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	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>Contexte :</p> <p>Sans intervention humaine, les milieux ouverts tendent à se reboiser et à 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 07).</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>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>Les modalités de la mise en œuvre pour l'entretien extensif des zones ouvertes et pré-forestières par fauche tardive avec export pluriannuelle sont :</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 foin, 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 débuter du centre de la parcelle ou d'un bout à l'autre du tronçon et la vitesse d'intervention doit être modérée (voir figure 64). 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>		

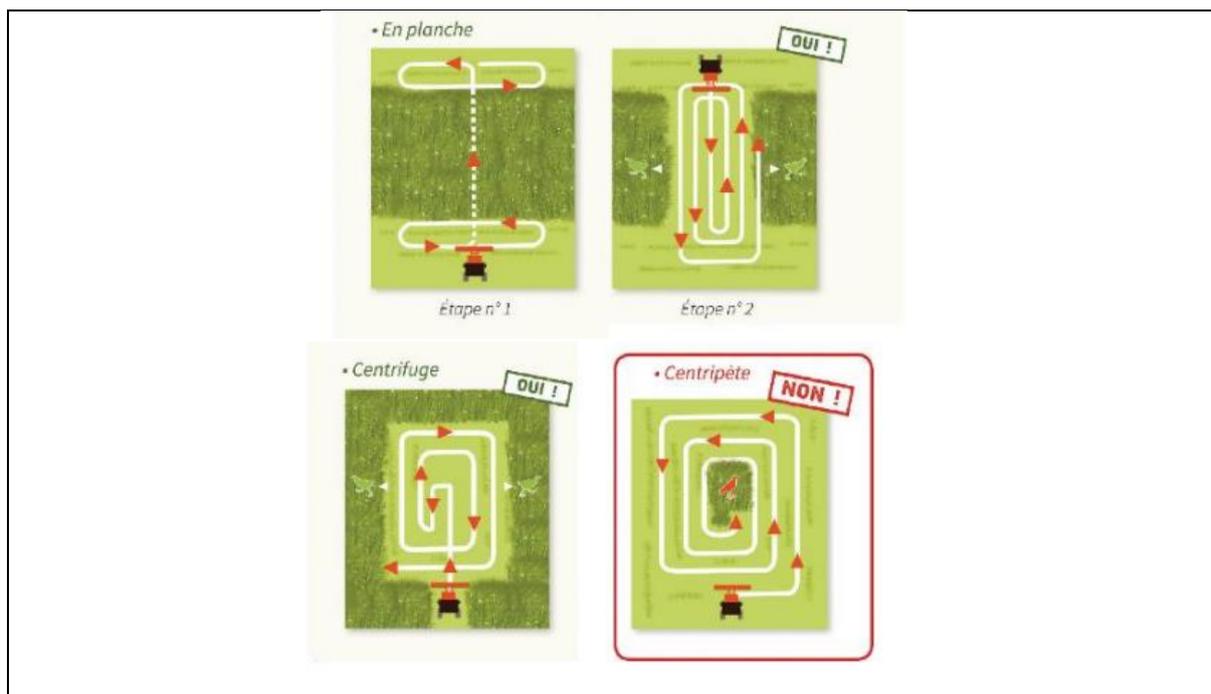


Figure 62 : Fauche centrifuge (Source : LPO France)

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 05	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>Site concerné : mare au centre de la prairie humide du Bois du Chêne vert (43.598901, 1.556361).</p>		
<p>Contexte :</p> <p>Les mares sont des milieux vivants et fragiles. Sans intervention, elles tendent à se refermer. La végétation diminue l'apport de lumière et par conséquent l'oxygénation de 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>L'ABC a permis de mettre en évidence l'état écologique de la mare située dans la prairie du Bois du Chêne vert (43.598901, 1.556361). Celle-ci présente, en plus d'une légère fermeture du milieu, des berges abruptes qui ne sont pas favorables aux espèces animales. Une restauration de cette mare pourrait donc être envisagée.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</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. <p>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.</p>		

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, structure ayant la compétence GEMAPI, prestataires, PRAM, CATZH,

Résultats attendus :

Amélioration de la fonctionnalité de la mare : apport de lumière, réduction de l'eutrophisation, retour d'espèces de faune et de flore

Indicateurs d'évaluation :

Réalisé / non réalisé
Evolution de la mare, la faune et la flore

Code 06	Créer 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 : friche à proximité du bois de Lancefoc (43.604483, 1.547620), autres secteurs intéressants favorables à la création de nouvelles mares.</p>		
<p>Contexte :</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>A Flourens, plusieurs individus de Crapauds calamites ont été observés morts le long de la RD64 à la sortie de l'hivernage. Il est fort probable qu'une population hiverne dans le bois de Lancefoc. Lors de la période de reproduction, les individus doivent traverser la route pour rejoindre un point d'eau favorable à leur reproduction. Une prospection du boisement devrait être réalisée afin de confirmer l'absence de mare et de la création de mare à proximité de ce bois doit être envisagée afin de limiter l'écrasement des crapauds.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>Tout d'abord, le propriétaire du bois de Lancefoc devrait être contacté pour réaliser des prospections dans ce bois. Ces prospections cibleront la présence ou l'absence de mares. Si des mares ou des habitats propices à la reproduction du crapaud calamite existent, des préconisations de gestion seront apportées et une réhabilitation pourra être envisagée. S'il n'existe pas de sites propices à la reproduction des crapauds, la création de mare et/ou l'installation de crapauduc sur la RD64 (voir fiche action 09) devront être réalisés.</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 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), • 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> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

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

Partenaires dans la mise en œuvre : Commune, structure naturaliste, prestataires, PRAM, CATZH,

Résultats attendus :

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

Indicateurs d'évaluation :

Réalisé / non réalisé ;
Evolution de la mare, la faune et la flore.

Code 07	Etablir un plan de gestion différenciée/raisonnée à l'échelle communale	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 : Améliorer le cadre de vie et la santé humaine</p>		
<p>Sites concernés : parcs urbains, jardins, espaces verts communaux, fossés, talus</p>		
<p>Contexte :</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 raisonnée des espaces verts (parcs, jardins, pistes cyclables, 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>Rappelons que, à Flourens, la mise en place d'un plan de gestion différenciée à l'échelle communale est une action du TEN 2022-2025.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>La mise en œuvre d'une gestion différenciée à l'échelle communale (fossés, talus, parcs, jardins, pistes cyclables, liaisons, etc) peut se faire en catégorisant et en affectant à chaque espace vert un usage et une fonction. Elle consiste à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 rattachent. 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.).

Pour rappel, la hauteur idéale de tonte se situe aux environs de 10 cm. 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 (voir la figure 62).

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 ;
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 ;
Nombre de panneaux d'information et d'articles sur la gestion différenciée.

Code 08	Créer des passages à Hérisson dans le bourg et les lotissements	Priorité 2
---------	---	------------

Objectif : Faciliter les déplacements du Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Sous-objectif 1 : Améliorer la nature en ville

Sous-objectif 2 : Favoriser la reproduction et le brassage génétique de l'espèce

Sites concernés : Les différents jardins de particuliers (volontaires) présents dans les lotissements ou le bourg

Contexte :

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.

Aujourd'hui, la plupart des jardins ont des murets ou des grillages. 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.

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 hérisson.

Rappelons que ce petit mammifère protégé est fortement impacté par les collisions routières et les produits phytosanitaires.

Modalités de la mise en œuvre :

Pour créer des passages à hérisson, 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 panonceau 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 aménagement plus esthétique (voir figure 63).



Figure 63. Passage à hérisson esthétique (source LPO)

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 panonceau.

Une fois le/les passage(s) à hérisson créé(s), les propriétaires peuvent installer des pièges photographiques afin de vérifier la fonctionnalité de ces installations. Les propriétaires pourront également ajouter leurs observations sur le site internet flourens.biodiv.

Maître d'ouvrage : Partenaires privées	
Partenaires dans la mise en œuvre : associations naturaliste, FNE,	
Résultats attendus : Meilleure reproduction des 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 écologique ; Multiplication du nombre de passages à hérissons sur la commune.	Indicateurs d'évaluation : Nombre d'observations de Hérisson dans les jardins. Nombre de passages à hérisson créés.

Code 09	Mettre en place un crapauduc sur la route D64	Priorité 2
<p>Objectif : Améliorer la connectivité entre les milieux</p> <p>Sous-objectif : Limiter la mortalité des amphibiens</p> <p>Sous-objectif : Préserver la population de Crapaud calamite</p>		
<p>Site concerné : RD64</p>		
<p>Contexte :</p> <p>Les amphibiens ont la particularité d’occuper le milieu aquatique et terrestre pour réaliser leur cycle biologique : ils naissent et se développent dans l’eau (œuf et larve) puis, au terme d’une métamorphose, sortent de l’eau (juvénile et adulte) pour chasser, se réfugier, se reposer. Ils ne retournent dans l’eau que pour se reproduire une fois la maturité sexuelle atteinte. Pour réaliser leur cycle biologique, ils ont besoin d’évoluer dans divers habitats : un gîte d’hivernage (souvent un boisement humide), un site de reproduction (un plan d’eau) mais aussi un site d’estivation. Pour vivre, les amphibiens doivent donc se déplacer en minimisant les coûts énergétiques. Ils utilisent généralement la trajectoire la plus directe, mais pas la moins stressante, en sautant par-dessus les obstacles.</p> <p>Malheureusement, les routes sont souvent des pièges mortels pour ces animaux. Les écrasements par le passage des véhicules affectent directement la démographie des populations. Outre les impacts directs, la fragmentation des milieux engendre également une augmentation des distances les habitats, l’isolement des populations et la difficulté des amphibiens à se disperser.</p> <p>A Flourens, plusieurs individus de Crapauds calamites ont été observés morts le long de la RD64 à la sortie de l’hivernage. Il est fort probable qu’une population hiverne dans le bois de Lancefoc. Lors de la période de reproduction, les individus cherchent à traverser la route pour rejoindre un point d’eau favorable à leur reproduction. Une prospection du boisement devrait être réalisée afin de confirmer la population de crapaud dans ce bois et l’absence de mare pour créer une mare à proximité de ce bois (voir fiche action 06). En parallèle de cette action, d’autres peuvent être envisagées : la fermeture temporaire de la route ; l’installation de crapaudrome (passage temporaire) et la mise en place d’un crapauduc devraient limiter la mortalité des amphibiens.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>Dans un premier temps, il sera nécessaire d’estimer la taille des populations du site, la longueur de la route utilisée par les amphibiens et l’impact des écrasements. Pour cela, il serait intéressant de mettre en place un crapaudrome (crapauduc provisoire). Cette étape préalable nécessite cependant une forte implication bénévole pendant la période de reproduction de l’espèce mais permet de connaître les endroits les plus fréquemment traversés par les crapauds et d’estimer le nombre et l’emplacement des tunnels pour le crapauduc.</p> <p>Dès que possible, des panneaux de sensibilisation pourront être déposés le long de la route afin d’informer les conducteurs de la migration (pré/post)nuptiale des amphibiens et de leur demander de limiter leur vitesse.</p> <p>Pour tous les travaux, il sera nécessaire de contacter au préalable le conseil général qui entretient la route.</p>		

Le prix de ces ouvrages varie de plusieurs centaines à plusieurs milliers d'euros (selon les contraintes des travaux, le nombre de tunnels, etc). La recherche de financements sera donc indispensable pour créer le crapauduc.

La mise en place d'un crapauduc comprend :

- Le nombre de tunnel (tous les 30 à 40m) le long de la route traversée
- Les raccordements pour guider les animaux vers les tunnels (il faudra veiller à ce que la hauteur des raccordements soit assez haute pour que les Grenouilles agiles ne sautent pas par-dessus)
- L'installation de regards en sortie de tunnel peut être envisagée pour vérifier l'utilisation du crapauduc et évaluer les populations
- L'installation d'une signalisation routière : panneaux réfléchissants en bordure de route, limitation de vitesse

La création d'un crapauduc implique un entretien des tunnels pour vérifier leur fonctionnalité mais aussi l'état écologique des habitats de part et d'autre de l'ouvrage.

Enfin, les travaux doivent être effectués hors période de sensibilité des amphibiens (fin de l'automne, début de l'hiver) afin de limiter tout dérangement ou impact sur les animaux.

Maître d'ouvrage : Commune

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, association locale, conseil général, fondations privées

Résultats attendus :

Diminution de la mortalité routière des amphibiens ;
 Maintien de la population des Crapauds calamite ;
 Sensibilisation des usagers de la route.

Indicateurs d'évaluation :

Réalisé/non réalisé ;
 Nombre d'individus utilisant le crapaudrome/crapauduc.

Code 10	Prendre en compte la faune cavernicole, fissuricole ou rupestre dans les projets de restauration/ravalement de façades	Priorité 2
Objectif : Favoriser la nature en ville		
Sous-objectif : Préserver la faune cavernicole, fissuricole ou rupestre		
Sites concernés : centre bourg et lotissements		
<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 de 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 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.</p> <p>Il est possible qu’à Flourens, plusieurs espèces cavernicoles, fissuricoles ou rupestres protégées vivent dans les bâtisses. Malgré leur statut de protection, certains propriétaires n’ont pas connaissance de leur présence de ces espèces et ne les prennent pas compte lors de leurs projets de rénovations de façades. Leurs habitats sont alors détruits et les individus peuvent se retrouver bloqués. 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>Des inventaires chauves-souris ou oiseaux devront être menés en milieu urbain afin de recenser les bâtiments où des espèces protégées d’oiseaux et de chauves-souris gîtent. Cette liste sera ensuite transmise à la mairie et 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 est présente. - Si le bien est inscrit, la protection d’une ou de 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 doit être effectuée. - Si le bien n’est pas inscrit dans la liste, un inventaire naturaliste devrait être réalisé avant tout travaux afin de s’assurer de l’absence d’espèce protégée. - Enfin, cette liste pourra être complétée et mise à jour régulièrement dans un objectif de préservation du patrimoine naturel communal. 		

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 11	Modéliser la Trame verte et bleue	Priorité 3
Objectif : Améliorer la fonctionnalité des milieux naturels et des corridors		
Sous-objectif : Favoriser 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 (cf. paragraphe TVB, partie I-B.1) se décline à différentes échelles territoriales : nationale, régionale et locale. Sa définition à l'échelle locale est opposable aux projets d'aménagements. 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 modélisation</p> <p>Il existe plusieurs méthodes pour modéliser les connectivités d'habitats. Toutes conservent néanmoins le même principe : la détermination de tâches d'habitats (représentant plus ou moins les réservoirs de biodiversité) qui serviront de « points de départ ou d'arrivée » et la création d'une matrice de résistance aux déplacements. Cette matrice informe sur la difficulté ou la capacité de l'espèce cible à se déplacer au sein de la matrice paysagère (correspondant à la matrice écologique de la TVB). Les connectivités entre les tâches sont ensuite déduites en utilisant le concept du chemin de moindre coût qui consiste à relier deux tâches d'habitats avec le coût le plus faible pour l'espèce cible.</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.</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 13).</p> <p>La modélisation est une approche pour cartographier la TVB mais il est possible de cartographier la TVB d'autres façons telles que les approches espèces et/ou milieux.</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. 4. Intégrer les résultats lors de la révision des documents d'urbanisme. 		

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 des approches cartographiques ciblées espèces et/ou paysages de la TVB.

Maitre d'ouvrage : Commune

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

Résultats attendus :

Cartographie de la TVB.

Indicateurs d'évaluation :

Réalisé/non réalisé.

Code 12	Intégrer les enjeux de biodiversité dans les documents de planification	Priorité 1
<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>Contexte :</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 objectif de concilier les différents enjeux socio-économiques et environnementaux et de prendre des choix éclairés sur les grandes orientations du territoire.</p> <p>Flourens dépend du SCoT de la Grande Agglomération Toulousaine et du Plan Local d'Urbanisme intercommunal tenant lieu de Programme Local de l'Habitat (PLUi-H) de la Métropole de Toulouse. Ces deux documents sont en cours de révision.</p> <p>Une réunion avec le service urbanisme, la commission environnement et Nature En Occitanie a eu lieu à la fin de l'ABC afin de présenter les résultats et de les faire remonter à Toulouse Métropole pour faciliter leur prise en compte dans la révision du PLUiH.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</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, • Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) • La cartographie de la TVB, • Le règlement 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 (voir fiches action 14, 15 et 16).</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 les futurs projets.</p>		
<p>Maitre d'ouvrage : Commune</p> <p>Partenaires dans la mise en œuvre : bureau d'étude, structure naturaliste,</p>		
<p>Résultats attendus :</p> <p>Améliorer la prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement.</p>	<p>Indicateurs d'évaluation :</p> <p>Réalisé/non réalisé.</p>	

Code 13	Diminuer la pollution lumineuse et/ou mettre en place une trame noire	Priorité 3
<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><u>Contexte :</u></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.</p> <p>La commune de Flourens a mis en place une extinction de l'éclairage public de 23h à 06h du matin et des actions de remplacement d'ampoules pour des LED blanches ont également été entreprises.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Une première action consisterait à s'assurer que les éclairages existants sont conformes à la réglementation en vigueur, notamment par rapport à l'éclairage direct des cours d'eau (cf. Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses).</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 mise en œuvre d'une trame noire sur le territoire. Le procédé consiste à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 nocturnes 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 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 doit être 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).

Maitre d'ouvrage : Commune

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

Résultats attendus :

Prescriptions techniques et plan d'actions ;
Cartographie d'une TVBN.

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de lampadaires modifiés et/ou éteints ;
Observations du déplacement des espèces patrimoniales nocturnes.

Code 14	Compléter les données d'observations faunistiques et floristiques de la commune	Priorité 2
---------	--	------------

Objectif : Améliorer la connaissance du patrimoine naturel

Sous-objectif : Adapter des pratiques en faveur de la biodiversité

Sous-objectif : Limiter l'érosion de la biodiversité

Site concerné : toute la commune

Contexte :

La connaissance des enjeux écologiques est un facteur déterminant pour la préservation du patrimoine naturel. Les amphibiens, les rhopalocères et les oiseaux ont fait l'objet d'inventaire dans le cadre de cet ABC.

Bien que ce projet ait permis d'améliorer les connaissances naturalistes de la commune, certains taxons sont encore sous-prospectés voire méconnus à Flourens. Il serait pertinent de poursuivre les inventaires faune et flore et éventuellement de définir des opérations de gestion pour préserver le patrimoine naturel.

Par exemple, les reptiles, qui sont des espèces protégées et sur lesquelles de nombreuses menaces pèsent pourraient faire l'objet d'inventaire à vue. Les mammifères sont également peu connus à Flourens puisqu'ils nécessitent la mise en place de diverses méthodes pour les recenser (recherche à vue, recherche d'empreintes, pose de pièges photographiques, décorticage de pelote, analyse des ultrasons).

Modalités de la mise en œuvre :

Pour compléter les résultats de l'ABC, des inventaires terrains sur des groupes taxonomiques divers pourront être réalisés sur plusieurs années. Les relevés terrain permettent de visualiser directement ou d'observer des indices de présence sur le maximum d'espèces. Cela nécessite donc une approche pluri-disciplinaire complexe (connaissance des divers groupes d'espèces, faune et flore) et une temporalité particulière (liée au mode de vie et à la phénologie des diverses espèces). Les relevés devront se faire à la période la plus propice pour l'observation des espèces (voir figure 64).

Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Amphibiens												
Chauves-souris												
Flore												
Mammifères												
Mollusques												
Odonates												
Oiseaux												
Orthoptères												
Papillons												
Reptiles												

Figure 64. 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.

Les observations pourront être saisies dans GeoNat'Occitanie et/ou dans le jeu de données ABC Flourens afin de compléter les données d'observations de l'ABC.

A la suite de ces observations, de préconisations de gestion pourront être transmises à la commune et aux propriétaires afin d'adapter la gestion et limiter les impacts sur la biodiversité.

Maître d'ouvrage : Commune, propriétaire privé

Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste

Résultats attendus :

Prescriptions techniques ;
Amélioration de la connaissance du patrimoine naturel.

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de données d'observations.

Code 15	Poursuivre les protocoles de l'ABC	Priorité 3
Objectif : Améliorer la connaissance du patrimoine naturel		
Sous-objectif : Connaître l'état des populations des amphibiens et des papillons sur la commune		
Sites concernés : toute la commune		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>Dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale, les amphibiens et les papillons ont fait l'objet d'un protocole POP Amphibien communauté et d'un chronoventaire respectivement.</p> <p>L'objectif principale du POP amphibien est de connaître la tendance (accroissement, diminution, stabilité) des populations des amphibiens à l'échelle nationale.</p> <p>La Société Herpétologique de France (SHF) recommande de poursuivre la prospection des sites sélectionnés tous les deux afin d'estimer les tendances des populations.</p> <p>Le chronoventaire, quant à lui, a pour objectif une meilleure compréhension de la répartition des espèces en établissant une liste d'espèces de Rhopalocères et Zygènes la plus exhaustive possible à l'échelle d'une station avec des informations sur la pression d'échantillonnage. Ce protocole pourrait être répliqué sur différentes stations de la commune.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Tous les deux ans, le protocole POP Amphibien pourrait être réalisé sur les sites prospectés pendant l'ABC. De nouvelles aires d'études pourront être rajoutées au protocole.</p> <p>Tous les deux ans, un protocole chronoventaire pourrait être réalisé sur diverses stations de la commune. Par ailleurs, les sites déjà prospectés pourront faire l'objet d'un suivi afin d'évaluer les tendances démographiques des papillons d'évaluer les effets d'une nouvelle gestion d'un site.</p> <p>Les observations pourront être saisies dans GeoNat'Occitanie et/ou dans le jeu de données ABC Flourens afin de compléter les données d'observations de l'ABC.</p> <p>A la suite de ces observations, des préconisations de gestion pourront être transmises à la commune et aux propriétaires afin d'adapter la gestion pour limiter les impacts sur la biodiversité.</p>		
<u>Maître d'ouvrage :</u> Commune, propriétaire privé		
<u>Partenaires dans la mise en œuvre :</u> Structure naturaliste		
<p><u>Résultats attendus :</u></p> <p>Tendance démographique des populations d'amphibiens et de papillons ;</p> <p>Prescriptions techniques ;</p> <p>Amélioration de la connaissance du patrimoine naturel.</p>	<p><u>Indicateurs d'évaluation :</u></p> <p>Nombre de données d'observations ;</p> <p>Nombre de stations prospectées.</p>	

Code 16	Compléter la cartographie des habitats naturels	Priorité 3
Objectif : Améliorer la connaissance du patrimoine naturel		
Sous-objectif : Guider les élus dans leurs décisions politiques		
Site concerné : toute la commune		
<p>Contexte :</p> <p>La cartographie des habitats naturels et semi-naturels réalisée dans le cadre de l'ABC permet d'identifier les milieux et les enjeux présents. Elle représente un outil d'aide à la décision et peut être intégrée en amont dans les documents d'urbanisme.</p> <p>Pendant le temps imparti et les financements disponibles, cette démarche de cartographie n'a pas pu être exhaustive sur l'ensemble du territoire communal. 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.</p> <p>Les habitats qui n'ont pas pu être visités par manque de temps ont été caractérisés soit d'après des données bibliographiques (Registre Parcellaire Graphique, carte forestière...) soit par photo-interprétation, c'est-à-dire par déduction sur photo-aérienne. Cette méthode présente néanmoins un risque de relative imprécision, les photos aériennes n'étant pas toujours à jour et/ou suffisantes pour caractériser un habitat de manière fiable.</p> <p>Par conséquent, bien que les habitats décrits grâce à l'ABC reflètent de manière satisfaisante le territoire communal de Flourens, 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 probablement augmenté.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>Les secteurs qui n'ont pas été visités pendant les inventaires terrains ou ceux qui ont été caractérisés par photo-interprétation pourront faire l'objet de visites complémentaires afin de cartographier précisément les habitats.</p> <p>Ces ajouts seront ajoutés aux couches créées pendant l'ABC et permettront d'affiner la cartographie initiale.</p>		
Maître d'ouvrage : Commune		
Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste		
Résultats attendus :	Indicateurs d'évaluation :	
Cartographie des habitats naturels et semi-naturels.	Nombre de passage terrains ; Nombre d'espèces relevées.	

Code 17	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>Contexte :</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. C'est pourquoi une soirée de restitution des résultats de l'ABC est prévue en septembre 2023.</p> <p>Cependant, pour maintenir la dynamique lancée pendant le projet, la mise en place d'une communication régulière autour du thème de l'Atlas et/ou de la biodiversité est nécessaire. Cela permet de sensibiliser et d'inciter tous les publics à agir en faveur de la préservation du patrimoine naturel.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</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, le plan d'actions post-ABC et relayer les futures animations ainsi que les actions citoyennes, différents canaux de communication pourront être utilisés : les sites Internet et/ou pages Facebook de la commune, de la Communauté de Communes, de l'Office de Tourisme Intercommunal, 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 gestions, 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. La rédaction de ces encarts pourrait être proposée aux citoyens de façon que toutes et tous soient mobilisés à préservation de l'environnement.</p>		
<p>Maître d'ouvrage : Commune</p> <p>Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, Office de tourisme, Communauté de commune, presse, partenaires</p>		
<p>Résultats attendus :</p> <p>Poursuivre la dynamique citoyenne de l'ABC ;</p> <p>Valoriser les résultats ;</p> <p>Facilité l'acceptabilité sociale des changements de gestion de certains sites.</p>	<p>Indicateurs d'évaluation :</p> <p>Nombre d'actions de communication réalisées ;</p> <p>Nombre de canaux de communication utilisés ;</p> <p>Nombre de personnes ayant participé à la rédaction des articles du bulletin municipal ou du site internet.</p>	

Code 18	Développer la participation citoyenne autour de l'environnement	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 : Valoriser le patrimoine naturel de la commune et poursuivre la dynamique de l'ABC</p>		
<p>Contexte :</p> <p>L'Atlas de la Biodiversité Communale a permis de lancer une dynamique citoyenne sur le thème de l'environnement. Les différentes animations proposées et la mise en place du site internet de sciences participatives Flourens.biodiv a permis de rencontrer, de mobiliser et de sensibiliser les habitants.</p> <p>Il serait intéressant de maintenir voire de renforcer cette dynamique afin que les résultats du projet se maintiennent dans les temps.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>Diverses actions de participation citoyenne pourraient être proposées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chantier de réouverture de milieux en cours de fermeture, - Plantation de haies, - Création d'une association ou d'une commission extra-municipale pour la gestion du site internet Flourens.biodiv ou la proposition d'un programme d'animations grand public, - Proposition d'articles sur le thème de l'environnement pour le bulletin municipal ou le site internet (voir fiche action 17). 		
<p>Maître d'ouvrage : Commune, association locale, commission extra-municipale environnement</p>		
<p>Partenaires dans la mise en œuvre : Structure naturaliste, Office de tourisme, Communauté de commune, presse, partenaires</p>		
<p>Résultats attendus :</p> <p>Poursuivre la dynamique citoyenne de l'ABC ;</p> <p>Facilité l'acceptabilité sociale des changements de gestion de certains sites.</p>	<p>Indicateurs d'évaluation :</p> <p>Nombre d'animations réalisées ;</p> <p>Nombre de personnes ayant participé à la rédaction des articles du bulletin municipal ou du site internet ;</p> <p>Nombre de participants/animation.</p>	

Code 19	Elaborer et mettre en œuvre un programme d'animations pour les scolaires et le grand public	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 : Sensibiliser les scolaires et le grand public aux enjeux de biodiversité et à la préservation du patrimoine naturel de la commune</p>		
<p>Contexte :</p> <p>L'Atlas de la Biodiversité Communale a permis d'initier une dynamique avec le grand public mais aussi les scolaires. Plusieurs animations et événements ont été réalisés tout au long du projet, avec l'appui de structures et d'associations locales telles que le centre de loisirs et le centre d'animation jeunes, l'association les jardins du lac. L'école Claude Gonzales a également participé à la sensibilisation des scolaires en faisant intervenir un éducateur nature de NEO.</p> <p>Poursuivre ces animations a pour objectif de sensibiliser la population à la préservation du patrimoine naturel. Un programme d'animations régulières pourrait être proposé aux habitants afin de poursuivre la dynamique lancée dans le cadre de l'Atlas.</p> <p>Modalités de la mise en œuvre :</p> <p>Au moins deux « animations phares » comme la fête de la Nature et un ciné-débat ou une sortie nature pourraient être proposées chaque année aux habitants.</p> <p>La fête de la Nature pourrait être proposée tous les ans, comme une rencontre annuelle pour échanger sur le thème de l'environnement avec les habitants, les socio-professionnels, les agriculteurs et les élus.</p> <p>En accord avec le Muséum d'Histoire Naturelle, la sortie nature proposée avec la commune de Mons pourrait être pérenniser.</p> <p>Les associations locales (randonnée, les jardins du lac) pourraient proposer des rencontres, randonnées ou conférences sur le thème de l'environnement et de la biodiversité.</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>Les animations avec l'école Claude Gonzalès pourront être maintenues et pourront faire l'objet d'une convention de partenariat entre la mairie et une association ou un partenaire extérieur. Comme pendant l'ABC, elles pourront se dérouler en salle et à l'extérieur afin de sensibiliser les élèves par le toucher de la nature.</p>		
<p>Maître d'ouvrage : Commune</p>		
<p>Partenaires possibles dans la mise en œuvre : associations locales, CPIE, Graine Occitanie, NEO</p>		
<p>Résultats attendus :</p> <p>Sensibilisation du grand public et des scolaires.</p>	<p>Indicateurs d'évaluation :</p> <p>Nombre d'animations.</p>	

Code 20	Former et sensibiliser les élus et les agents techniques	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>Des premières formations ont été proposées aux élus, aux agents et à la commission environnement lors de l'ABC. Ce programme post-ABC devra permettre de sensibiliser les élus et les agents à la préservation du patrimoine naturel communal. Plus largement, ces formations permettront 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, - Les zonages du territoire et la méthode ERC, - Les bénéfices et la mise en place d'une gestion différenciée, - 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 pourraient être dispensées. Elles pourraient porter sur plusieurs thématiques comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les trames vertes et bleues, les cycles de vie et les cortèges d'espèces, - Les bénéfices d'une gestion différenciée, - 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 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 professionnelle 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, prestataire, CNFPT, etc

Résultats attendus :

Meilleure intégration des enjeux de biodiversité par la collectivité.

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de formations ;
Nombre de participants/formation.

Code 21	Sensibiliser et accompagner les agriculteurs à des pratiques plus raisonnées et favorables à la biodiversité	Priorité 1
<p>Objectif : Sensibiliser les usagers à la préservation du patrimoine naturel, paysager et culturel</p> <p>Sous-objectif : Sensibiliser les agriculteurs aux enjeux de biodiversité et à la préservation du patrimoine naturel de la commune</p>		
<p><u>Contexte :</u></p> <p>L'occupation des sols de la commune est marquée par l'importance des terres agricoles, composées principalement de grandes cultures peu propices à la biodiversité.</p> <p>L'homogénéisation des cultures, l'arrachage de haies, l'utilisation d'intrants chimiques participent à la perte de la biodiversité. Par ailleurs, la dispersion des polluants impacte non seulement le sol et les milieux aquatiques mais également la santé humaine.</p> <p>Face à ces constats, il est nécessaire de remettre en question le système agricole dominant et d'élaborer des politiques et des pratiques alternatives et durables pour les sociétés humaines et l'environnement. La mairie peut accompagner les agriculteurs grâce à une politique agricole locale ambitieuse (par exemple, prendre un arrêté municipal pour limiter l'usage des pesticides ; réserver des terres pour du maraîchage) tout en réalisant des actions de sensibilisation, de formation et d'accompagnement des agriculteurs vers des pratiques plus raisonnées.</p> <p>Pendant l'ABC, une première rencontre a eu lieu entre les agriculteurs et la mairie. Un travail de replantation de haies le long du chemin de la Mouyssaguèse a également été initié.</p> <p>Par ailleurs, il est également prévu de présenter les agriculteurs de la commune aux flourenseois et flourenseuses grâce à une interview de agriculteurs dans le bulletin municipal.</p> <p><u>Modalités de la mise en œuvre :</u></p> <p>Des rencontres et réunions entre les agriculteurs et la mairie pourront être poursuivies afin de maintenir un lien et de comprendre les contraintes et difficultés de chaque partie.</p> <p>La mairie pourra ensuite établir un plan de sensibilisation et d'accompagnement des agriculteurs pour les encourager à mettre en œuvre des pratiques en faveur de la biodiversité. Des PAEC (Projets Agro-Environnementaux ou Climatiques) ou MAEC (Mesures Agri-Environnementaux ou Climatiques) pourront être mis en place.</p> <p>Des formations par des structures ou prestataires naturalistes ou agroécologiques pourront être proposées aux agriculteurs.</p>		
<p><u>Maitre d'ouvrage :</u> Commune</p>		
<p><u>Partenaires dans la mise en œuvre :</u> Structure naturaliste, prestataire, chambre d'agriculture, Conseil Départemental de la Haute-Garonne</p>		
<p><u>Résultats attendus :</u></p> <p>Diversification des espèces floristiques et faunistiques.</p>	<p><u>Indicateurs d'évaluation :</u></p> <p>Nombre de formations réalisées.</p>	

Partie 4
Conclusion



©M. Bergès



NATURE
EN OCCITANIE

VI. Conclusion

Les prospections réalisées à Flourens dans le cadre de l'ABC ont permis de mettre évidence la diversité d'espèces ainsi que les enjeux de biodiversité qui en découlent. Beaucoup d'espèces ubiquistes ont été recensées pendant ces deux années mais l'Atlas a également permis de découvrir des espèces patrimoniales¹⁷ telles que l'Azuré du Serpolet et l'Agrion de Mercure. Leur présence témoigne de la qualité et du potentiel écologique de certains habitats qui sont à donc à conserver.

De façon générale, le patrimoine naturel est un bien commun à préserver notamment dans un contexte général d'érosion de biodiversité. 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 en faveur des habitats, de la faune et de la flore.

De nombreuses menaces pèsent sur la nature : destruction des milieux naturels, des habitats et des individus, pollutions de toutes sortes, pratiques de gestion défavorables, pratiques agricoles non respectueuses de l'environnement à cela se combine le réchauffement climatique. La réalisation d'un ABC est une première étape pour mettre en œuvre des actions plus ambitieuses en faveur de la nature. Le plan d'actions proposé dans ce rapport est une ébauche de la diversité des actions possibles à entreprendre pour préserver notre bien commun. Toutes et tous peuvent agir en faveur de sa préservation, de diverses manières et à différentes échelles.

¹⁷ Une espèce patrimoniale est une espèce protégée et/ou menacée