

# RAPPORT D'ÉTUDE

 Conservatoire  
d'espaces naturels  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



## Atlas de la Biodiversité Communale de Saint-Paul- de-Vence 2021-2023

Alpes-Maritimes  
Janvier 2023



# Rapport d'étude

## Atlas de la Biodiversité Communale de Saint-Paul-de-Vence

### 2021-2023

#### Coordination de projet :

Anaïs Syx – CEN PACA, Responsable Pôle Alpes-Maritimes

#### Document réalisé par :

Laurène Chevallier – CEN PACA, Chargée d'étude, Entomologie  
Jonathan Costa – CEN PACA, Chargé de mission, Chiroptérologie  
Marin Marmier – CEN PACA, Chargé de mission, Malacologie  
Ugo Schumpp – CEN PACA, Chargé de mission, Botanique  
Coline Verot – CEN PACA, Technicienne, Chiroptérologie et Herpétologie

#### Relecture réalisée par :

Anaïs Syx – CEN PACA, Responsable Pôle Alpes-Maritimes

#### Équipe de terrain :

Alain Bourgon – CEN PACA, Bénévole, Entomologie	Marin Marmier – CEN PACA, Chargé de mission, Malacologie
Cécile Breuil – CEN PACA, Service civique, Chiroptérologie	Denis Meinier – CEN PACA, Bénévole, Entomologie
Lorraine Ceccanti – CEN PACA, Bénévole, Botanique	Fany Rossello – CEN PACA, Bénévole, Botanique
Laurène Chevallier – CEN PACA, Chargée d'étude, Entomologie	Ugo Schumpp – CEN PACA, Chargé de mission, Botanique
Jonathan Costa – CEN PACA, Chargé de mission, Chiroptérologie	Emmanuel Tcheng – CEN PACA, Bénévole, Entomologie
Colette Delclaux – CEN PACA, Bénévole, Entomologie	Anaïs Tosolini – CEN PACA, Service civique
Pierre Desriaux – CEN PACA, Bénévole, Entomologie	Coline Verot – CEN PACA, Technicienne, Herpétologie
Capucine Franchitti – CEN PACA, Service civique	Laurent Wagner – CEN PACA, Bénévole, Entomologie
Nicole Guyot – CEN PACA, Bénévole, Botanique	

**Date de réalisation de l'étude :** 2021-2023

**Date de rédaction du rapport :** Janvier 2023

**Photo de couverture :** Remparts et jardin expérimental, Saint-Paul-de-Vence ©L. Chevallier, CEN PACA

#### Citation recommandée :

L. Chevallier, J. Costa, M. Marmier, U. Schumpp, C. Vérot & A. Syx, 2023. *Atlas de la Biodiversité Communale de Saint-Paul-de-Vence (06)*. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 172 p.



# Table des matières

<b>Résumé</b>	<b>6</b>
<b>Section A. Atlas de la Biodiversité Communale</b>	<b>8</b>
A.1. Commune de Saint-Paul-de-Vence	9
A.1.1. Présentation de la commune	9
A.1.2. Un engagement progressif pour la préservation de la biodiversité	9
A.1.3. Mise en place de l'ABC et objectifs de la commune	10
A.2. Méthodologie globale	11
<b>Section B. Synthèse des connaissances</b>	<b>13</b>
B.1. Base de données	14
B.2. Détermination des taxons et zones à inventorier	15
B.2.1. Taxons à inventorier	15
B.2.2. Zones à inventorier	16
<b>Section C. Inventaires de la biodiversité</b>	<b>22</b>
C.1. Méthodologie des inventaires	23
C.1.1. Habitats naturels et semi-naturels	24
C.1.2. Flore	25
C.1.3. Insectes	26
C.1.3.a. Inventaire des rhopalocères	27
C.1.3.b. Inventaire des hétérocères	27
C.1.3.c. Inventaire des odonates	29
C.1.3.d. Inventaire des orthoptères	29
C.1.4. Mollusques continentaux	30
C.1.5. Chiroptères	31
C.1.5.a. Inventaires acoustiques	31
C.1.5.b. Recherche de gîtes	33
C.1.6. Reptiles et amphibiens	35
C.1.6.a. Amphibiens	35
C.1.6.b. Reptiles	36
C.2. Résultats des inventaires	37
C.2.1. Biodiversité globale recensée après ABC	37
C.2.2. Habitats naturels et semi-naturels	40
C.2.3. Flore	43
C.2.4. Insectes	52
C.2.4.a. Rhopalocères	53
C.2.4.b. Hétérocères	57
C.2.4.c. Odonates	62
C.2.4.d. Orthoptères	67
C.2.5. Mollusques continentaux	71
C.2.6. Chiroptères	75
C.2.6.a. Inventaires acoustiques	75
C.2.6.b. Recherches de gîtes	80

C.2.7.	Reptiles et amphibiens _____	81
C.2.7.a.	Reptiles _____	81
C.2.7.b.	Amphibiens _____	86
<b>Section D.</b>	<b>Sciences participatives _____</b>	<b>91</b>
D.1.	Présentation des sciences participatives _____	92
D.2.	Outils mis en place _____	93
D.2.1.	Sollicitation et sensibilisation du grand public _____	93
D.2.2.	Accompagnement pour la participation aux inventaires _____	95
D.3.	Résultats des sciences participatives _____	97
<b>Section E.</b>	<b>Menaces identifiées _____</b>	<b>98</b>
E.1.	Impacts du milieu urbain _____	99
E.1.1.	Artificialisation _____	99
E.1.2.	Pollution lumineuse _____	100
E.1.3.	Pollution atmosphérique, des sols et des eaux _____	102
E.2.	Changements climatiques _____	104
E.3.	Espèces exotiques envahissantes _____	105
<b>Section F.</b>	<b>Synthèse des enjeux et préconisations _____</b>	<b>106</b>
F.1.	Enjeux de la commune _____	107
F.1.1.	Identification des réservoirs de biodiversité _____	107
F.1.2.	Continuités écologiques entre zones de biodiversité _____	111
F.1.3.	La « nature en ville » _____	113
F.1.4.	Etude de nouveaux groupes taxonomiques _____	114
F.2.	Préconisations _____	115
F.2.1.	Accueil de la biodiversité en milieu urbain _____	115
F.2.1.a.	Gestion différenciée des zones végétalisées _____	115
F.2.1.b.	Prise en compte de la biodiversité dans et autour du bâti _____	122
F.2.1.c.	Corridors écologiques, Trame verte et bleue, Trame noire _____	127
F.2.2.	Prise en compte de l'eau dans les aménagements _____	129
F.2.3.	Gestion des espèces exotiques envahissantes _____	130
F.2.4.	Amélioration des connaissances naturalistes _____	131
F.2.5.	Sensibilisation du public _____	131
<b>Conclusion</b>	_____	<b>133</b>
<b>Annexes</b>	_____	<b>135</b>
	Annexe A : Liste des espèces floristiques recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence ___	136
	Annexe B : Liste des espèces de rhopalocères recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence _____	154
	Annexe C : Liste des espèces d'hétérocères recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence	157
	Annexe D : Liste des espèces de d'odonates recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence	162
	Annexe E : Liste des espèces d'orthoptères recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence	163
	Annexe F : Liste des espèces de mollusques continentaux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence _____	164
	Annexe G : Liste des espèces de chiroptères recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence	165
	Annexe H : Liste des espèces de reptiles recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence ___	166

Annexe I : Liste des espèces d'amphibiens recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence\_ 167

***Bibliographie*** \_\_\_\_\_ **168**

## Résumé

La commune de Saint-Paul-de-Vence offre une mosaïque d'espaces urbains, agricoles et boisés parcourue par des cours d'eau, abritant des espèces végétales et animales variées témoignant de nombreux enjeux environnementaux et de biodiversité. Ce territoire est également soumis à de fortes contraintes d'aménagements avec le développement croissant de l'habitat urbain, des réseaux de voiries, transports, équipements, logistique, etc.

Ces dernières années, la commune de Saint-Paul-de-Vence s'est engagée dans diverses mesures visant à préserver l'équilibre entre zone urbaine et patrimoine naturel. Afin d'assurer un développement responsable du territoire incluant la préservation de son patrimoine naturel, la commune a souhaité faire appel à l'expertise du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) pour la mise en place d'un Atlas de la biodiversité communale (ABC) sur sa commune de 2021 à 2023.

L'Atlas de la biodiversité communale (ABC) est un inventaire des milieux et des espèces sur un territoire donné. Il implique l'ensemble des acteurs d'une commune en faveur de la préservation de son patrimoine naturel. La réalisation de cet inventaire permet de cartographier les enjeux de biodiversité à l'échelle du territoire étudié et de les intégrer dans les démarches d'aménagement et de gestion des collectivités.

Dans le cadre de cet ABC, le CEN PACA se charge de plusieurs missions :

- La réalisation d'inventaires naturalistes sur plusieurs groupes taxonomiques,
- La réalisation d'animations à destination des résidents de la commune,
- La restitution des résultats d'inventaires face aux enjeux de la commune.



**FLORE**  
**HABITATS**



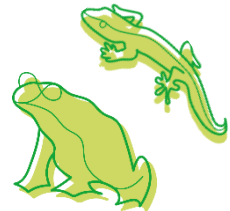
**INSECTES**



**MOLLUSQUES**



**CHIROPTERES**



**REPTILES**  
**AMPHIBIENS**

Le présent document traite des moyens mis en œuvre par le CEN PACA et ses partenaires pour mener à bien ce projet. Il fait l'état des connaissances naturalistes historiques et décrit les résultats des inventaires effectués sur la commune. Il présente les principales menaces identifiées sur le territoire et propose des recommandations pour améliorer et valoriser la biodiversité rencontrée.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur adresse ses sincères remerciements à l'ensemble des élus et citoyens de Saint-Paul-de-Vence, aux bénévoles du CEN PACA pour leur implication et leur participation à ce projet transversal et mobilisateur et plus particulièrement :

- Les membres du Comité de pilotage de cet ABC et acteurs du projet : Lydie Bray, Sylvie Collet, Déborah Gantois, Mathis Ghalmi, Nadine Guignonnet, Laurence Hartmann, Sandrine Menei, Linda Misse, Kévin Peacock, Sylvie Tolle
- Les citoyens et bénévoles contributeurs de données et participants à la tenue de stand sur Saint-Paul-de-Vence : Frédéric Billi, Alain Bourgon, Mme Boniface, Marie-Hélène Cainaud, Lorraine Ceccanti, René Celse, Alexia Chassigneux, Colette Delclaux, Pierre Desriaux, Sonia Golodian, Nicole Guyot, Christiane Laroye, Léa Lebeau, C. Legrand, Denis Meinier, Philippe Picon, Fanny Rosselo, Emmanuel Tcheng, Laurent Wagner

## Section A. Atlas de la Biodiversité Communale



Animation découverte des papillons de jour de Saint-Paul-de-Vence ©L. Chevallier – CEN PACA, 2022.



## A.1. Commune de Saint-Paul-de-Vence

### A.1.1. Présentation de la commune

Saint-Paul-de-Vence est une commune du moyen-pays des Alpes-Maritimes, proche du littoral méditerranéen. Elle est bordée au nord par la commune de Vence, à l'est par la commune de La Colle-sur-Loup, à l'ouest par la Gaude et au sud par la commune de Cagnes-sur-Mer. Composée d'un noyau urbain important, la commune s'élève sur un éperon rocheux, elle est irriguée par le Malvan et le Défoussat et se structure au nord et à l'est par des reliefs boisés.

Saint-Paul-de-Vence fait partie des 24 communes de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA).

Le territoire communal s'étend sur 744 hectares et accueille près de 3 200 habitants<sup>1</sup>. Saint-Paul-de-Vence est un haut lieu de tourisme notamment pour ses très nombreuses galeries d'art accueillant près de 40 000 visiteurs par an<sup>2</sup>.

### A.1.2. Un engagement progressif pour la préservation de la biodiversité

Confrontée à une forte urbanisation, la commune de Saint-Paul-de-Vence est soumise à de fortes contraintes d'aménagements avec le développement croissant de l'habitat urbain, des réseaux de voiries, transports, équipements, logistique, etc. D'autant plus que la commune se situe à proximité de plusieurs pôles d'emplois dynamiques (les bassins de vie de Grasse, d'Antibes et de Nice) et de superstructures de transport (l'axe autoroutier A8, les aéroports de Cannes et de Nice).

En dépit de cette situation, la commune a tenté - malgré un fort étalement urbain - d'aménager son territoire suivant un certain équilibre dynamique, respectueux du cadre naturel et paysager, et du fonctionnement de chacun des espaces qui le composent.

Ces dernières années, la commune de Saint-Paul-de-Vence s'est engagée dans diverses mesures visant à préserver l'équilibre entre zone urbaine et patrimoine naturel. Elles concernent une volonté :

- De maîtrise du développement urbain et rural,
- De la prise en compte de la qualité urbaine, architecturale et paysagère,
- De prévention contre les risques de pollutions et nuisances diverses,
- De préservation de la qualité des milieux.

Dans le cadre du projet européen SuCCes « Sur les Chemins de Ceresole et de Saint-Paul-de-Vence » mis en place de 2017 à 2020, les communes de Saint-Paul-de-Vence et du Piémont italien Ceresole d'Alba ont créé de nouveaux itinéraires pédestres pour valoriser le patrimoine culturel et promouvoir un tourisme durable.

La révision du Plan local d'urbanisme (PLU), approuvée en février 2020, a ensuite permis de maintenir la protection de divers éléments patrimoniaux végétaux et paysagers, mais aussi d'accentuer la valorisation de la trame verte et bleue (TVB) et du patrimoine qui maillent le territoire.

Par la suite, une stratégie environnementale définissant les enjeux et objectifs de la commune a été élaborée et a permis l'ouverture d'un poste dédié à l'environnement et au développement durable en décembre 2020. La principale mission de ce poste était de travailler à l'élaboration d'une trame noire et d'une mise en conformité selon la réglementation visant la pollution lumineuse. En parallèle, la

---

<sup>1</sup> Source : Insee 2019

<sup>2</sup> Source : Office de tourisme

commune a adhéré à l'Association Nationale de Protection du Ciel & Environnement Nocturne (ANPCEN) et souhaite candidater au Label Villes et Villages Etoilés en 2023.

De 2021 à 2023, la commune participe au programme Territoire Engagé Nature (TEN), dispositif national accompagnant et valorisant les communes qui se mobilisent en faveur de la biodiversité. Les principaux projets mis en avant concernent la préservation de la biodiversité tant sur les aspects de conformité réglementaire (pollution lumineuse) que sur les enjeux liés à l'écologie participative (projets collectifs).

Enfin, une convention de partenariat auprès du Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) est signée entre 2021 à 2023. Ce partenariat s'inscrit dans la démarche d'accompagnement de la mise en place et de la réalisation d'un Atlas de la biodiversité communale (ABC) sur cette même période.

### A.1.3. Mise en place de l'ABC et objectifs de la commune

En 2021, la commune de Saint-Paul-de-Vence lance son Atlas de la biodiversité communale (ABC), afin de mieux connaître la richesse de la biodiversité présente sur l'ensemble de son territoire, enrichir ses connaissances sur des groupes taxonomiques jusqu'alors peu étudiés et sensibiliser les acteurs locaux pour la prise en compte de cette biodiversité.

La commune a été accompagnée par le CEN PACA, partenaire de référence du projet, afin de répondre à quatre besoins :

- **Préserver et valoriser la trame verte et bleue (TVB) structurant le paysage**  
La préservation de la TVB nécessite une réflexion globale afin de reconstituer un réseau écologique cohérent. Il s'agit d'identifier, préserver et relier les réservoirs de biodiversité par des corridors écologiques (terrestres et aquatiques) et d'améliorer la qualité et la diversité des paysages.
- **Protéger et valoriser l'identité paysagère de la commune**  
Composée d'un centre urbain dense mais aussi d'une matrice « verte » de 265 ha, il convient de définir clairement les grands ensembles paysagers de la commune et d'identifier les enjeux qui leurs sont associés.
- **Protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti**  
Riche d'un patrimoine architectural important, la commune présente de nombreux bâtiments d'intérêt historique. La préservation et la valorisation de ce patrimoine s'inscrit dans l'identité culturelle et paysagère de la commune, qui nécessite une correspondance avec la diversité en espèces naturelles utilisant ces bâtiments.
- **Prendre en compte les risques et les nuisances**  
Le territoire est soumis à différents risques et nuisances qui sont liés au caractère naturel des paysages, en lien avec l'urbanisation et les activités humaines associées. Il convient de les identifier et de proposer des solutions pour les éviter ou en limiter l'impact sur la biodiversité.

## A.2. Méthodologie globale

La méthodologie globale utilisée pour la mise en place et le déroulement de l'ABC s'inspire des préconisations données par le Muséum national d'Histoire naturelle dans sa publication « Atlas de la biodiversité dans les communes, guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres » (Tanguy & Gourdain, 2011).

L'Atlas de la biodiversité communale de Saint-Paul-de-Vence, programmé de 2021 à 2023, s'est décliné en trois grandes étapes :

- **Étape 1** - Synthèse des connaissances naturalistes disponibles,
- **Étape 2** - Inventaires naturalistes complémentaires, production de cartographies de la biodiversité communale,
- **Étape 3** - Actions de sensibilisation et de pédagogie grâce aux sciences participatives et aux animations naturalistes.

A l'issue de ces trois grandes étapes, les données récoltées ont permis de réaliser un diagnostic des enjeux de la biodiversité de la commune et de définir un ensemble de préconisations face aux menaces identifiées (Figure 1).

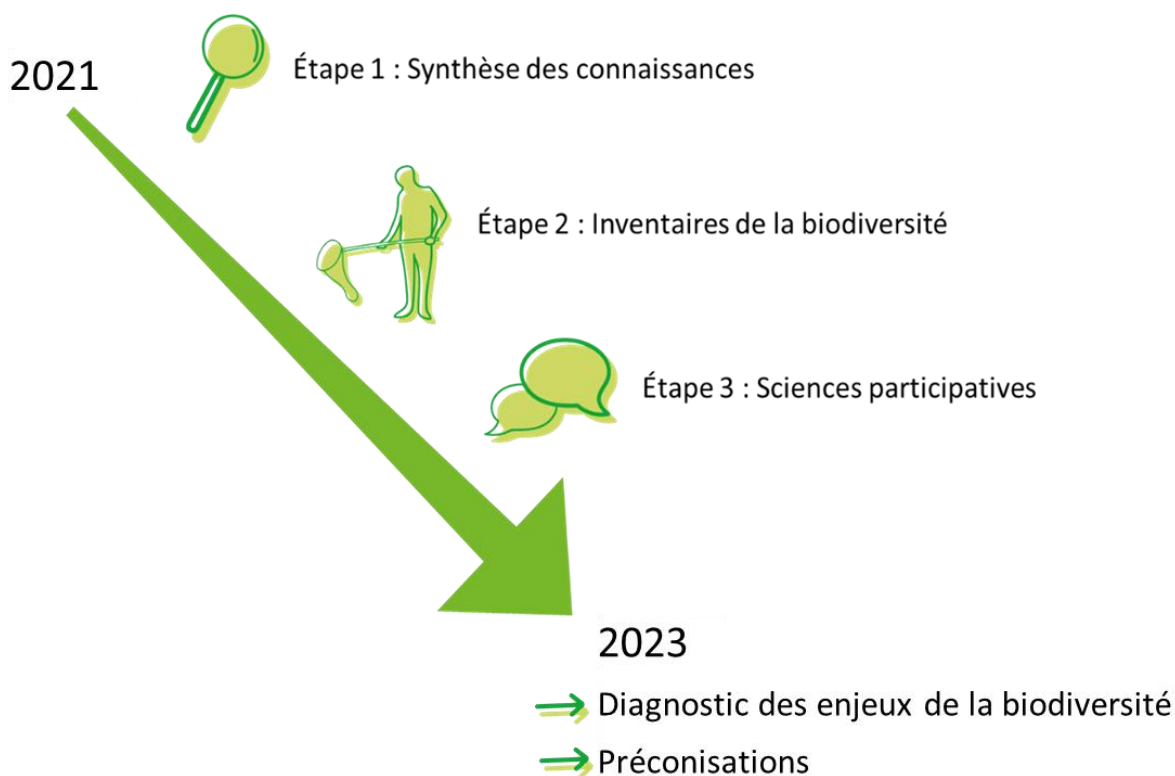


Figure 1. Mise en place et déroulement d'un Atlas de la biodiversité communale

Un comité de pilotage (COFIL) ; formé des élus, de techniciens de la commune et de salariés du CEN PACA s'est réuni le 07 juillet 2021 afin de suivre les différentes étapes du projet et de partager ou préciser les objectifs, la définition du calendrier de travail et la répartition des tâches. En parallèle, le suivi de l'avancement du projet a été discuté au cours de diverses réunions.

Cette méthodologie a été adaptée aux moyens techniques, humains et financiers de la commune, et celles allouées au CEN PACA. Celle-ci est détaillée pour chacune des trois grandes étapes dans les sections correspondantes de ce rapport.

## Section B. Synthèse des connaissances



Vallon du Malvan ©C. Verot – CEN PACA

## B.1. Base de données

Afin de mener à bien les inventaires complémentaires prévus dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale, une synthèse des connaissances existantes à l'échelle de la commune de Saint-Paul-de-Vence a été réalisée afin de :

- Évaluer la connaissance de la biodiversité sur la commune,
- Répertorier les espèces déjà inventoriées et identifier les groupes taxonomiques à prioriser,
- Identifier les zones d'études d'intérêt pour la réalisation de nouveaux inventaires sur la commune.

Les données naturalistes sont issues de la consultation de deux outils :

- La base de données HELIX, rassemblant les observations naturalistes de faune et flore collectées par le CEN PACA ;
- Le portail SILENE, plateforme régionale du SINP (Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel), base de données naturalistes publique, administrée par le CEN PACA pour la partie faune. Les espèces suivent le référentiel taxonomique TAXREF v12.



Il ne s'agit pas de données exhaustives, mais de la réalité des données centralisées.

Afin de compléter au mieux les connaissances disponibles dans cette base, plusieurs structures/personnes ressources ont été contactées afin de compiler les sources annexes. Elles sont répertoriées dans le Tableau 1, ci-dessous.

**Tableau 1. Liste des sources des données cartographiques par catégorie**

Source	Type de données
<b>IGN Scan 25</b>	Fond de carte
<b>BD OCSOL PACA</b>	Occupation des sols
<b>BD CARTO ®</b>	Limites administratives Formations végétales Hydrographie
<b>CRIGE PACA</b>	Base foncière non anonymisée
<b>DREAL PACA</b>	Zones Natura 2000 ZNIEFF APPB
<b>CASA © Sophia Antipolis – 2020</b>	PLU (prescriptions surfaciques, linéaires et ponctuelles, limite de zones, zonages)

## B.2. Détermination des taxons et zones à inventorier

### B.2.1. Taxons à inventorier

Les inventaires de la biodiversité de Saint-Paul-de-Vence se sont focalisés à la fois sur la faune et la flore.

Des recherches bibliographiques ont permis de mettre en évidence la présence de nombreuses espèces végétales protégées, représentant pour certaines, une responsabilité particulière pour la commune. Un complément et une actualisation de ces données floristiques semblaient donc essentiels à mettre en place à l'aide de cet ABC.

Concernant la faune, quatre groupes taxonomiques ont été choisis. Il s'agit :

- Des **reptiles et amphibiens**,
- Des insectes, et plus particulièrement les lépidoptères (**rhopalocères** – papillons dits « de jour » et **hétérocères** – papillons dits « de nuit »), les **odonates** (libellules) et les **orthoptères** (sauterelles, criquets, grillons),
- Des **chiroptères** (chauves-souris),
- Des **mollusques continentaux** (escargots, limaces).

Le choix de ces groupes porte à la fois sur l'amélioration de la connaissance disponible sur la commune, mais permet aussi de mettre en avant des groupes taxonomiques originaux et indicateurs de l'état de préservation du milieu. Par exemple, du fait de leur lien spécifique avec des plantes-hôtes<sup>3</sup> pour les lépidoptères et de leur sensibilité à la qualité du milieu pour les mollusques, ces groupes sont reconnus comme des bioindicateurs<sup>4</sup> de l'état de santé des milieux naturels.

Le choix de l'étude de la faune nocturne, avec les hétérocères et les chiroptères, s'inscrit aussi dans la démarche de mise en place d'une Trame noire sur la commune et l'évaluation de l'impact de la pollution lumineuse.

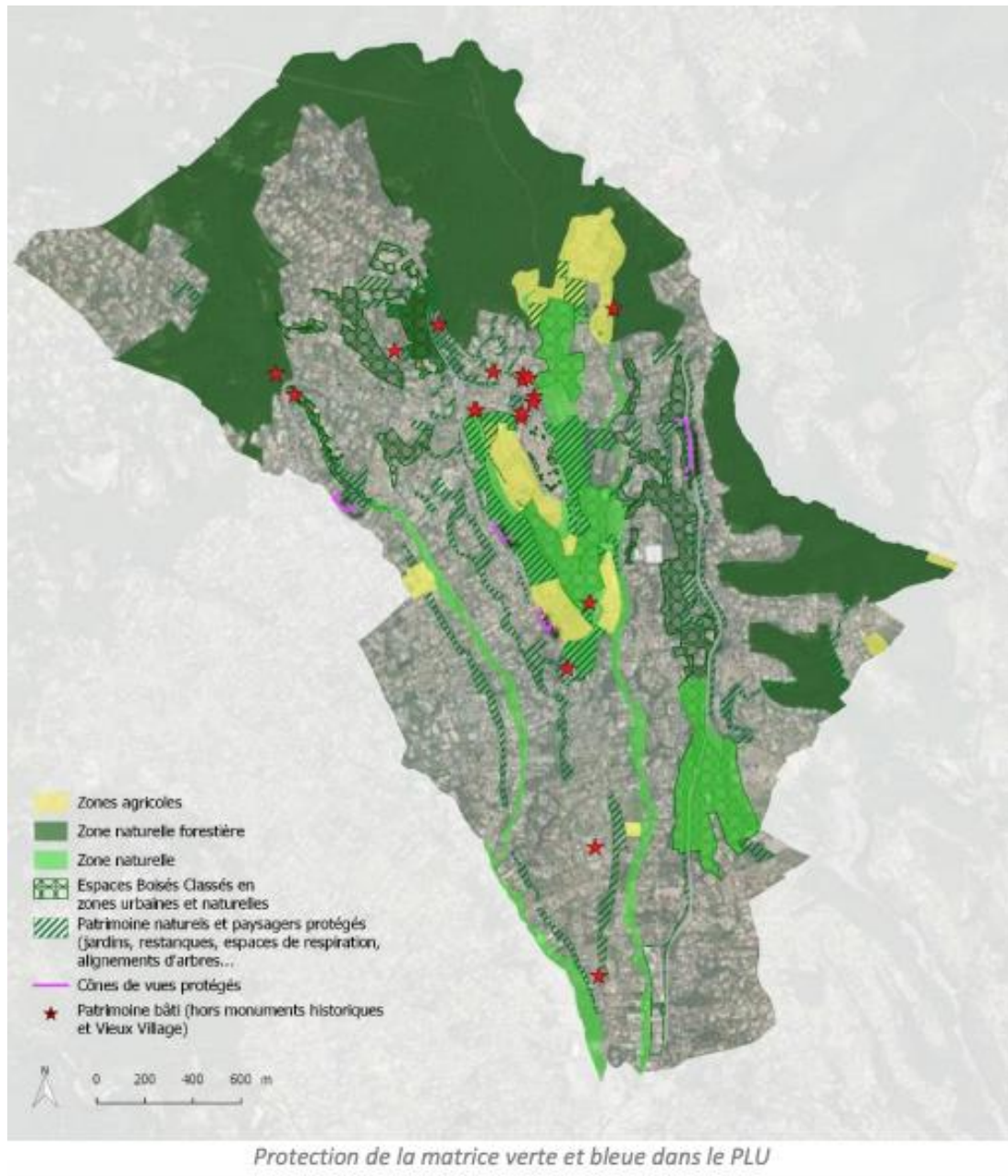
---

<sup>3</sup> Plante-hôte = plante permettant à un organisme d'assurer certaines fonctions nécessaires à son cycle de vie (reproduction, ponte, alimentation). Certaines espèces ne sont inféodées qu'à une seule plante-hôte nécessaire à leur développement ou reproduction.

<sup>4</sup> Espèce bioindicatrice = espèce dont la présence ou l'abondance renseigne sur l'état écologique du milieu. Ces espèces sont souvent particulièrement sensibles à la pollution, l'activité humaine et plus globalement à la modification de leur habitat.

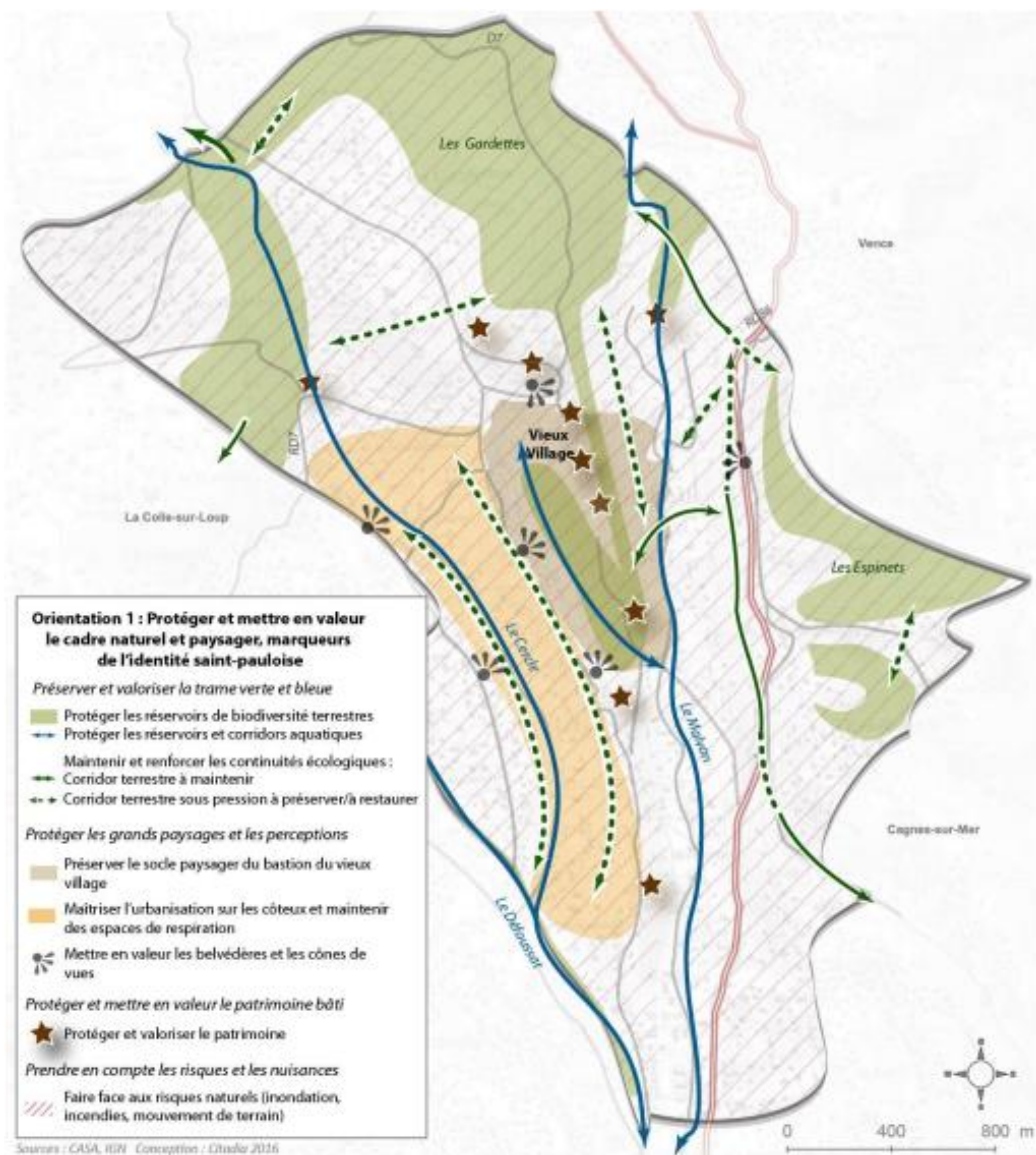
### B.2.2. Zones à inventorier

L'analyse des différents zonages environnementaux fournis par la commune et des données naturalistes disponibles sur la commune de Saint-Paul-de-Vence avant la mise en place des inventaires a permis d'établir un plan de prospection pour ces nouveaux inventaires de la biodiversité.

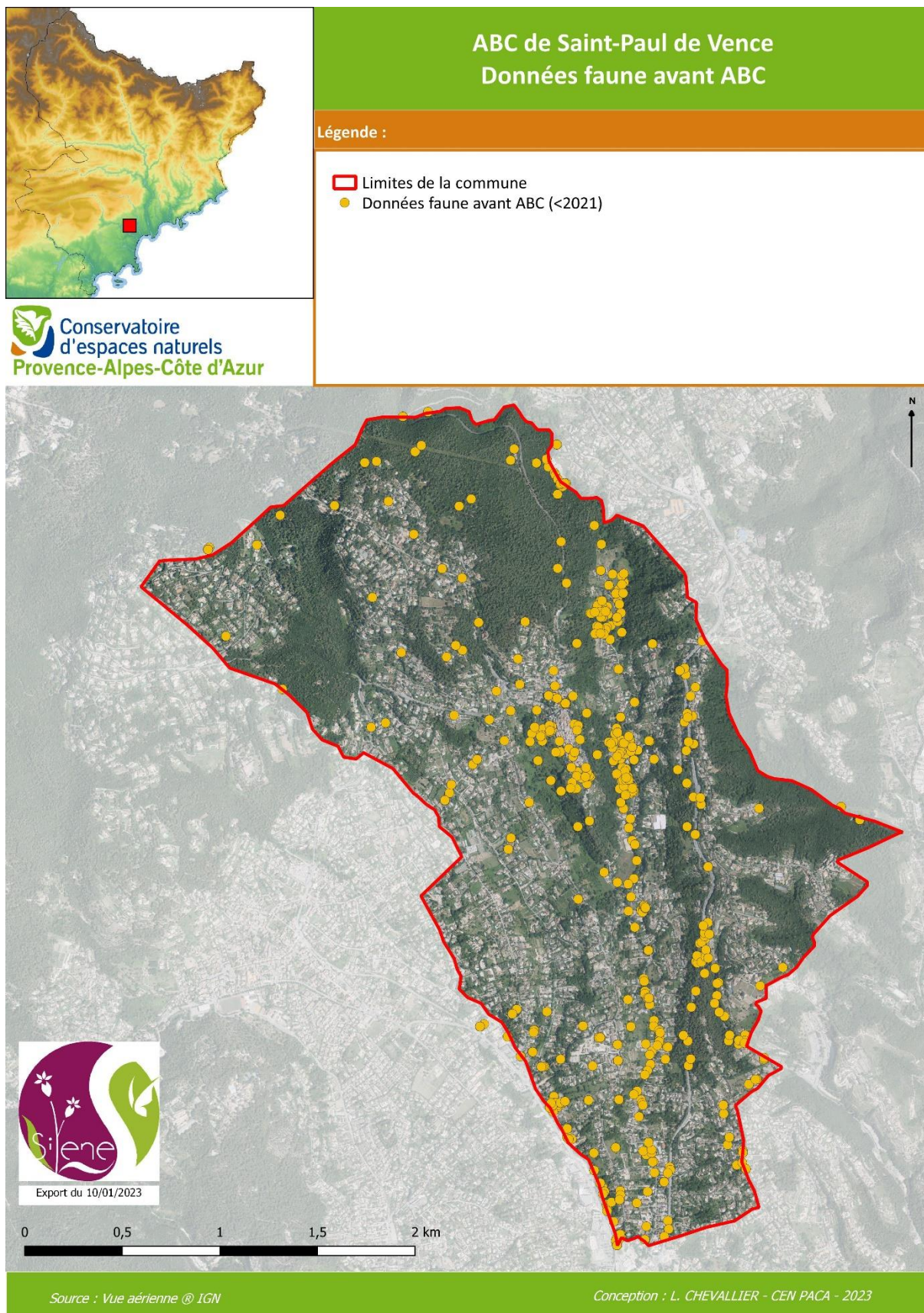


Carte 1. Répartition des différents habitats rencontrés sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

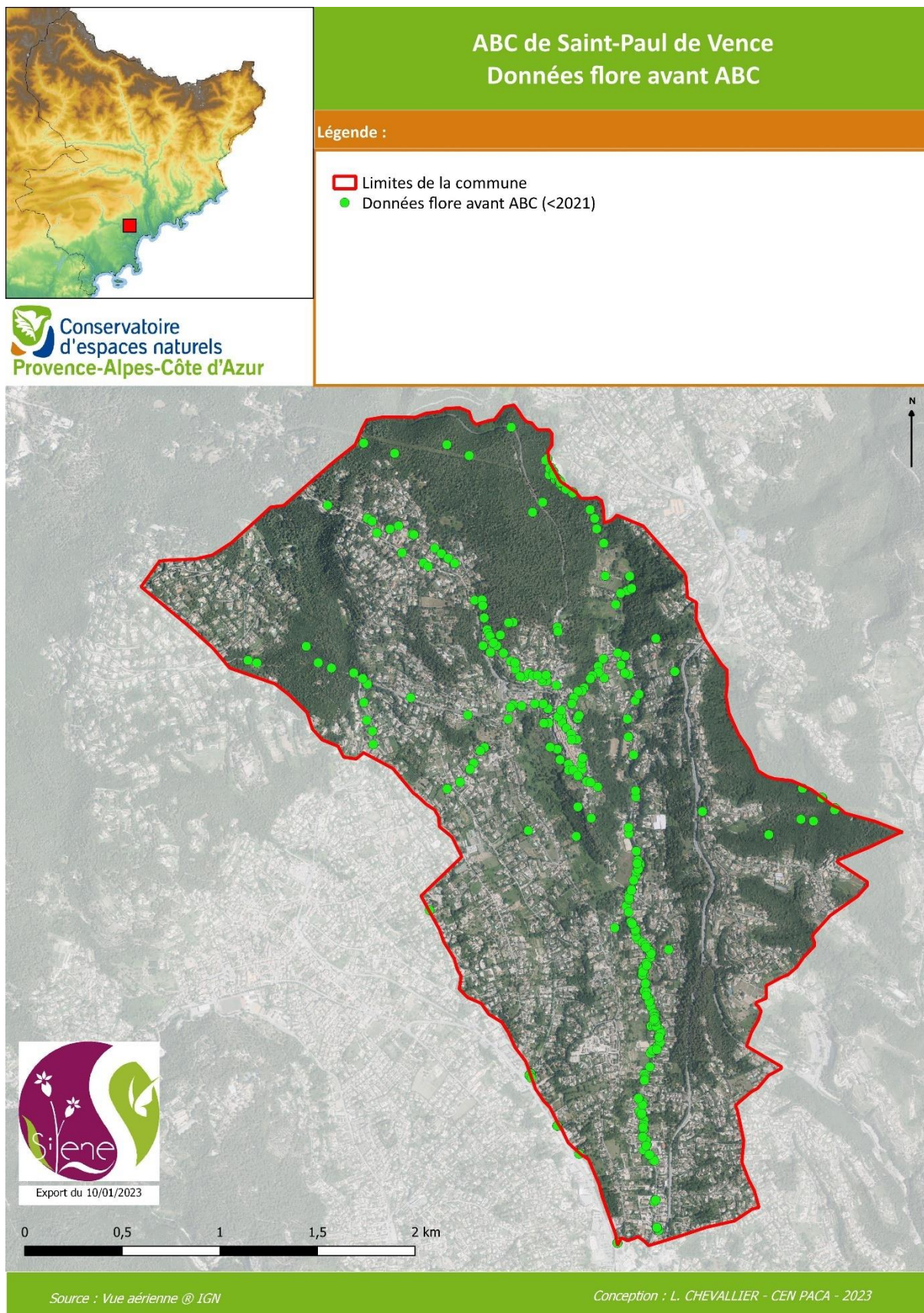




Carte 2. Enjeux associés aux différents habitats de la commune de Saint-Paul-de-Vence



Carte 3. Etat des connaissances faunistiques sur la commune de Saint-Paul-de-Vence avant ABC



Carte 4. Etat des connaissances floristiques sur la commune de Saint-Paul-de-Vence avant ABC

Aux vues de ces premières cartes, des objectifs de la commune et des groupes taxonomiques choisis pour cette étude, 14 secteurs ont été définis comme étant « prioritaires » pour un échantillonnage de la biodiversité de Saint-Paul-de-Vence. Pour faciliter le travail des experts et des bénévoles du CEN PACA, une identification des propriétaires a également été réalisée, en discriminant les parcelles communales des parcelles privées.

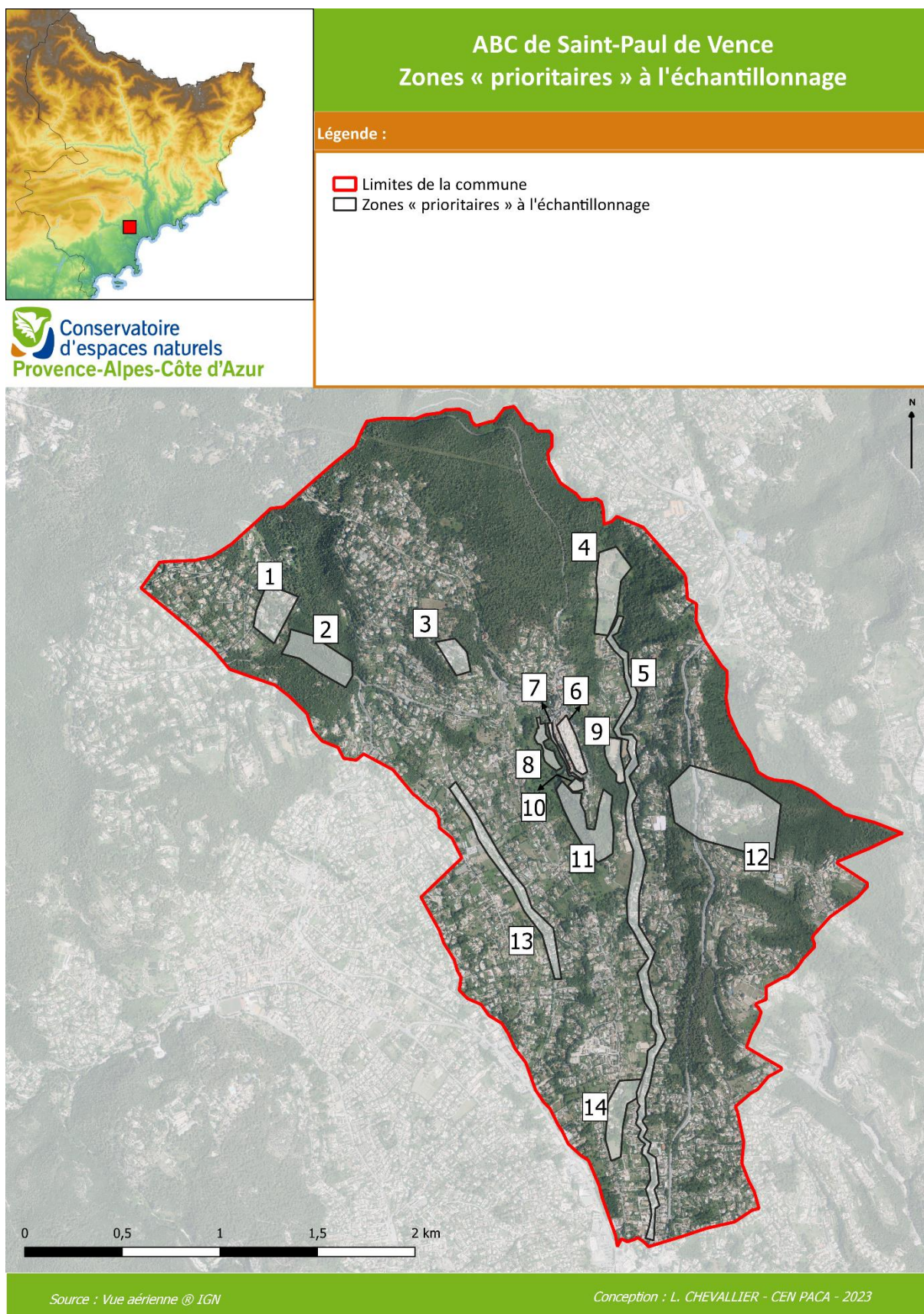
Ces secteurs « prioritaires » correspondent à des zones peu ou non prospectées, présentant des habitats jugés favorables au développement et à la présence d'espèces parmi les groupes taxonomiques à inventorier au cours de cet ABC. Il peut aussi s'agir de zones présentant des données historiques méritant une actualisation (Carte 5, Tableau 2)

**Tableau 2. Description des secteurs « prioritaires » à l'échantillonnage sur Saint-Paul-de-Vence**

Numéro du secteur	Localisation du secteur	Type de milieu	Groupe(s) taxonomique(s) à prospecter
1	Les Salettes	Boisements, quartier résidentiel	Reptiles et amphibiens, entomofaune, flore
2	Vallon Chapelle Saint-Roch	Boisements	Malacofaune, entomofaune, flore
3	Fondation Maeght	Bâtiments et boisements	Reptiles et amphibiens, malacofaune
4	La Tuilière	Prairies, friches	Reptiles et amphibiens, entomofaune
5	Malvan	Ruisseau, quartier résidentiel, pelouses en bord de route, ripisylve, ponts	Reptiles et amphibiens, chiroptères, entomofaune, flore
6	Centre ville	Milieu urbain	Chiroptères, entomofaune
7	Remparts	Milieu urbain	Reptiles et amphibiens, entomofaune, malacofaune, flore
8	Vignes sous remparts	Vignes, zones de culture	Entomofaune
9	Terrain des légionnaires	Boisements, prairie, friche	Flore, entomofaune
10	Cimetière / Jardin expérimental	Milieu urbain, zones de culture, lisière forestière	Reptiles et amphibiens, chiroptères, entomofaune, flore
11	Vallon Sous Barri	Ruisseau, boisements, vergers, oliveraie, pelouses	Reptiles et amphibiens, entomofaune, malacofaune, flore
12	Versaille / Espinets	Milieu forestier, quartier résidentiel	Reptiles et amphibiens
13	Chemin du Cercle	Milieu urbain, quartier résidentiel	Chiroptères
14	Le Défoussat	Boisements, canaux, quartiers résidentiels	Flore, entomofaune

Il est important de prendre en compte que, sur la commune de Saint-Paul-de-Vence, de nombreuses parcelles, dont certains secteurs identifiés à enjeux, n'ont pas pu être visitées puisqu'il s'agissait de parcelles privées dont l'accès a été refusé aux experts par les propriétaires concernés.

Néanmoins, des compléments de données en dehors de ces secteurs « prioritaires » ont pu être réalisés lors d'observations fortuites, mais aussi grâce à l'utilisation des sciences participatives.



Carte 5. Localisation des zones de projections identifiées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence dans le cadre de son ABC

## Section C. Inventaires de la biodiversité



Piérède du chou *Pieris brassicae* ©D. Meinier – CEN PACA, 2022, observé au cours de l'ABC

## C.1. Méthodologie des inventaires

Les données naturalistes référencées au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence ont été collectées :

- A l'issue d'inventaires spécialisés menés par divers experts du CEN PACA,
- Via des compléments d'inventaires réalisés par des bénévoles naturalistes du CEN PACA,
- Au cours d'animations grand public organisées par le CEN PACA,
- Et grâce à la participation des citoyens de la commune dans le cadre des sciences participatives (bulletins d'observations présentés en Section D).

Les données collectées concernent à la fois des espèces « communes », des espèces « protégées » et des espèces « patrimoniales ».

Sont désignées comme « **espèces protégées** » les espèces végétales ou animales faisant l'objet d'une protection réglementaire qu'elle soit à l'échelle nationale, régionale ou départementale.

D'autre part, toute espèce faune ou flore bénéficiant d'un statut autre que réglementaire (déterminante ou remarquable pour les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, inscription sur les listes rouges nationale et régionales des espèces menacées, Directive habitat, présentant un enjeu fort de conservation ...) sont considérées comme « **patrimoniales** ».

Enfin, toute autre espèce, régulièrement et abondamment observée à l'échelle de la commune ou du département, ne présentant pas de statut de protection ou de conservation particulier est considérée comme « **commune** ».

Les protocoles d'échantillonnage classiquement utilisés en écologie ont été mis en œuvre en fonction des groupes étudiés : échantillonnage aléatoire, méthodes linéaires (itinéraires, transects...) ou ponctuelles (points d'écoute, placettes, etc.). Lorsque possible, les observations des taxons ont été géoréférencées à l'aide d'un GPS (coordonnées métriques UTM WGS84). Chacune de ces observations a été saisie dans la base de données du CEN PACA, HELIX, et ces données ont par la suite été reversées sur la plateforme SILENE.

L'ensemble des inventaires menés dans le cadre de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence ont été réalisés courant 2021-2022.

### C.1.1. Habitats naturels et semi-naturels

Les grands types d'habitats ont été désignés selon différentes méthodes :

- directement sur le terrain d'après les relevés des différents cortèges floristiques,
- par photo-interprétation.

Afin de pouvoir apporter un maximum d'informations au travers de la réalisation de l'ABC, les relevés d'habitats et les inventaires de la flore ont été effectués simultanément. La photo-interprétation complète les informations recueillies lors des passages de terrain.

Les habitats disposent d'une dénomination particulière, toutefois, ils sont rattachés aux codes de la typologie EUNIS.

Une hiérarchisation des enjeux de conservation des habitats est proposée à l'échelle de la commune. Elle prend en compte plusieurs éléments :

- leur représentativité à l'échelle biogéographique et locale (habitat rare dans la région méditerranéenne, à l'échelle du département),
- leur état de conservation,
- les espèces qu'ils abritent ou qu'ils peuvent potentiellement abriter,
- les menaces susceptibles de les impacter directement ou indirectement.

Afin d'équilibrer le temps dédié à la numérisation de la cartographie et à l'analyse du territoire, les zones anthropisées sont réparties en plusieurs catégories. Ces catégories sont définies selon la proportion d'éléments « naturels » visibles et le type d'utilisation (agricole, commercial, services, production ou résidentiel). Ces zones présentent potentiellement des différences tant du point de vue fonctionnel (imperméabilisation des sols) que du point de vue écologique (ex : présence de zones de repos et d'alimentation pour la faune comme les haies, les bosquets ou les friches).

Ainsi, ces différentes catégories sont les suivantes :

- Les zones résidentielles peu denses (ex : quartiers résidentiels isolés du centre-ville avec de grands jardins ornementaux) ;
- Les zones résidentielles modérément denses (ex : quartiers résidentiels en zone péri-urbaine avec éventuellement de petits jardins ornementaux) ;
- Les zones résidentielles denses (ex : quartiers résidentiels en zone péri-urbaine avec une proportion de jardins ornementaux très réduite) ;
- Les zones fortement artificialisées (grandes surfaces bétonnées avec bâtiments d'exploitation type entrepôts) ;
- Le centre-village.



### C.1.2. Flore

Avant les prospections de terrain, une étude des données historiques issues de sources bibliographiques permet d'établir une liste d'espèces potentiellement présentes sur la zone d'étude. À partir de cette première phase sont désignés :

- les périodes de floraison et donc la désignation du calendrier des inventaires,
- les secteurs à prospector en priorité ou sur lesquels une attention particulière doit être portée. Il peut s'agir d'entités géographiques particulières (fragments de pelouses sèches par exemple) ou de zones où les données sont absentes ou trop anciennes.

Cette étape est particulièrement importante car, au vu de la superficie de la zone d'étude, l'intégralité du territoire de la commune ne peut pas être parcouru. Une priorisation des lieux de prospection permet de mettre en avant les principaux enjeux liés à la conservation de la flore spontanée et subspontanée.

L'identification des taxons est effectuée d'après les critères proposés par les ouvrages référence Flore de la France méditerranéenne continentale et Flora Gallica.

Trois sessions d'inventaires ont été organisées sur la commune en 2022, en plus de compléments opérés par des bénévoles du CEN PACA (Tableau 3).

**Tableau 3. Récapitulatif de l'effort de prospection pour les inventaires floristiques pendant l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

Date de passage	Secteur(s) ciblé(s)	Observateur(s)
16/03/2022	Malvan, Tour du centre-ville, Cimetière	Ugo Schumpp, Lea Lebeau
06/04/2022	Compléments sur la commune	Lorraine Ceccanti, Nicole Guyot, Fanny Rosselo
13/04/2022	Le Défoussat, Les Salettes, Malvan	Ugo Schumpp
04/05/2022	Compléments sur la commune	Lorraine Ceccanti, Nicole Guyot, Fanny Rosselo
15/06/2022	Les Salettes, Vallon Sous-barri, Jardin expérimental	Ugo Schumpp
04/05/2022	Compléments sur la commune	Lorraine Ceccanti, Nicole Guyot, Fanny Rosselo
18/09/2022	Compléments sur la commune	Lorraine Ceccanti, Nicole Guyot, Fanny Rosselo

### C.1.3. Insectes

Avec près de 1,3 million d'espèces décrites dans le monde, les insectes constituent à eux seuls 55% de la biodiversité totale et 85% de la biodiversité animale. En France, on ne dénombre pas moins de 35 000 espèces d'insectes différents.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en raison de la combinaison des influences méditerranéennes et alpine sur son territoire, présente la plus importante biodiversité en termes d'espèces et d'habitats. Elle abrite plus de la moitié des espèces d'insectes connues en France métropolitaine, dont certaines présentent un caractère endémique<sup>5</sup>, ce qui lui confère une responsabilité à l'échelle régionale, nationale mais aussi mondiale. En effet, on estime que 40% des espèces d'insectes dans le monde sont en déclin et un tiers d'entre elles sont menacées de disparition. En cause, les activités humaines, avec l'intensification des pratiques agricoles, l'urbanisation, le fractionnement des habitats naturels ou encore les effets du changement climatique.

Au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence, les inventaires entomologiques se sont concentrés sur les groupes des rhopalocères (papillons de jour), des hétérocères (papillons de nuit), les odonates (libellules) et les orthoptères (sauterelles, criquets, grillons). Si ces groupes taxonomiques ont été recherchés en priorité, les insectes appartenant à d'autres groupes rencontrés sur le terrain ont aussi été identifiés et référencés dans le cadre de l'ABC.

Six inventaires entomologiques ont été menés sur des secteurs ciblés. En complément, des données ont aussi été répertoriées par des bénévoles naturalistes du CEN PACA sur le reste de la commune au cours de quatre passages (Tableau 4).

A noter, les prospections du 14 avril, 27 avril et 2 septembre 2022 ont été effectuées dans le cadre de sorties grand public, détaillées en section D sur les sciences participatives.

**Tableau 4. Récapitulatif de l'effort de prospection pour les inventaires entomologiques pendant l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

Date de passage	Secteur(s) ciblé(s)	Observateur(s)
18/03/2022	Le Défoussat	Laurène Chevallier
24/03/2022	Vallon Sous Barri, Malvan, remparts, centre-ville, secteur résidentiel sud	Laurène Chevallier
06/04/2022	Compléments sur la commune	Lorraine Ceccanti, Nicole Guyot, Fanny Rosselo
14/04/2022	Vallon Sous Barri, la Tuilière, Malvan, remparts, vignes sous remparts	Alain Bourgon, Laurène Chevallier, Pierre Desriaux
27/04/2022	Vignes sous remparts	Alain Bourgon, Laurène Chevallier, Pierre Desriaux
04/05/2022	Compléments sur la commune	Lorraine Ceccanti, Nicole Guyot, Fanny Rosselo
02/06/2022	Compléments sur la commune	Marin Marmier
15/06/2022	Propriété privée les Salettes, vallon Sous Barri, chemin Chapelle Saint-Roch, remparts, jardin expérimental	Laurène Chevallier, Denis Meinier
02/09/2022	Terrain des légionnaires	Alain Bourgon, Laurène Chevallier, Colette Delclaux, Pierre Desriaux, Emmanuel Tchong, Laurent Wagner
18/09/2022	Compléments sur la commune	Lorraine Ceccanti, Nicole Guyot, Fanny Rosselo

<sup>5</sup> Présence d'une espèce dans une aire de répartition limitée qui en est caractéristique.

### C.1.3.a. Inventaire des rhopalocères

L'ordre des lépidoptères compte environ 5370 espèces en France, anciennement divisé en deux catégories : les papillons dits « de jour » (les rhopalocères, aux antennes renflées à l'extrémité) et les papillons dit « de nuit » (les hétérocères, aux antennes de formes variées).

Plusieurs études ont démontré la pertinence de l'étude des lépidoptères sur plusieurs années pour l'évaluation de l'état d'un milieu ou de son évolution (New, 1997 ; Kitching *et al.*, 2000 ; Zscholke *et al.*, 2000 ; Lomov *et al.*, 2006 ; Maciejewski, 2012).

Les rhopalocères ont été prioritairement ciblés, car :

- Ce sont des espèces visibles en journée (au contraire de la plupart des hétérocères) et donc facilement visibles par les scientifiques et le grand public. De plus, ce sont généralement des espèces aux couleurs chatoyantes, attirant davantage la sympathie du grand public et donc accentuant leur sensibilité à la préservation de ces espèces.
- La plupart des espèces sont relativement facilement déterminables à vue ou avec une bonne photographie.
- En France à l'heure actuelle, les rhopalocères constituent le groupe d'espèce d'invertébrés le plus étudié, et dont la connaissance de la biologie et de l'écologie est la plus fine. En témoigne la parution de nombreux ouvrages sur l'identification des espèces à l'échelle nationale (Tolman & Lewington, 2015 ; Lafranchis 2016 ; Moussus *et al.*, 2019) et/ou sur la biologie et l'écologie à l'échelle régionale (Bence & Richaud, 2020).

L'inventaire des rhopalocères se réalise grâce à des prospections à vue ou avec capture au filet. Les individus capturés sont identifiés en main, puis relâchés peu de temps après, hormis pour les espèces difficilement identifiables, qui, dans certains cas, doivent être déterminées de manière plus fine (observation des *genitalia* à la loupe binoculaire). Un repérage des chenilles peut également être effectué en se concentrant sur les secteurs où les plantes-hôtes des espèces ciblées sont présentes.

### C.1.3.b. Inventaire des hétérocères

Peu étudiés en comparaison aux rhopalocères, les hétérocères sont pourtant bien plus diversifiés que ces derniers (près de 260 espèces de papillons de jour contre plus de 5000 espèces de papillons de nuit sur le territoire métropolitain). Ce groupe est d'autant plus complexe qu'il est majoritairement constitué de micro-hétérocères dont les critères de distinction nécessitent une expertise pointue. Inspirant souvent moins de sympathie au grand public que les papillons de jours, les hétérocères jouent pourtant un rôle essentiel dans le bon fonctionnement des écosystèmes puisqu'ils participent à la pollinisation des plantes et qu'ils jouent un rôle non négligeable dans la chaîne alimentaire de nombreuses espèces insectivores.

Pour l'étude des hétérocères, papillons dits « de nuit », des inventaires spécifiques sont menés à l'aide de dispositifs attractifs non létaux. Il s'agit généralement d'une source lumineuse (lampe à vapeur de mercure, led...) disposée au-dessus d'un drap blanc (Figure 2). A la nuit tombée, les papillons de nuits, attirés par la lumière, peuvent ainsi se poser sur le drap suspendu ou étendu au sol. L'ensemble des individus attirés est ensuite photographié et identifié.



**Figure 2. Dispositifs lumineux installés pour l'inventaire des hétérocères mené au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**  
©L. Chevallier – CEN PACA, 2022

Ces inventaires sont nécessairement réalisés de nuit, de préférence hors période de pleine lune et éloignés d'autres installations lumineuses afin de favoriser l'attractivité des pièges lumineux. Les espèces inventoriées sont dépendantes de la période de l'année où l'inventaire est réalisé. Si certaines espèces peuvent être observées toute l'année, d'autres ont un cycle de vie impliquant en vol soit au printemps/été, soit en automne/hiver.

En complément, une observation à la miellée peut aussi être mise en place. Un mélange d'alcool, de sucre, de miel et/ou de fruits fermentés est badigeonné sur une surface plane, comme un tronc d'arbre. Certaines espèces de papillons de nuit sont d'avantage attirés par cette odeur plutôt que par les dispositifs lumineux.

De même, les papillons peuvent être attirés à l'aide de phéromones sexuelles. Il peut s'agir de phéromones naturelles, produites par des femelles et récoltées dans des tubes, ou bien des phéromones de synthèse. A la tombée de la nuit, les tubes de phéromones sont ouverts à proximité des pièges une dizaine de minutes.

Si les adultes volants sont attirés par les pièges lumineux, la miellée et/ou les phéromones, il convient aussi de rechercher les chenilles de papillons de nuit sur des plantes-hôtes à proximité.

Un inventaire des papillons de nuit a ainsi été mené sur la commune de Saint-Paul-de-Vence le 2 septembre 2022 à l'occasion d'une sortie grand public.

### **C.1.3.c. Inventaire des odonates**

Les odonates, communément appelés « libellules » se distinguent en deux groupes, les Zygoptères (agrions ou demoiselles) au corps fin, au vol léger et dont les ailes se replient généralement dans l'axe du corps au repos, et les Anisoptères (« vraies libellules ») plus charnues, au vol puissant et dont les ailes sont écartées au repos. La région PACA abrite 73 espèces (et 5 sous-espèces) d'odonates représentant 87% des espèces françaises.

Les larves des odonates sont aquatiques. Elles se développent dans l'eau et sont généralement sensibles à la qualité de celle-ci. Le suivi des odonates permet d'étudier l'évolution de leurs populations, en lien avec l'évolution des milieux aquatiques dont elles sont de bons descripteurs.

L'observation des odonates peut se faire de mars à novembre selon les espèces concernées et les conditions météorologiques. Les odonates sont recensés à proximité de points d'eau (rivières, étangs, mares, piscines, etc.). Les adultes peuvent être observés à l'aide de jumelles, photographiés ou capturés à l'aide d'un filet. Les individus capturés sont identifiés en main, puis relâchés peu de temps après.

En complément, un examen des exuvies peut aussi être réalisé. Une particularité de la dernière mue larvaire des odonates est qu'elle s'effectue à l'interface de l'eau et de l'air, et même plus généralement, en dehors du milieu aquatique sur divers supports dépendant de la configuration du milieu (végétaux, sables, rochers, etc.). Les exuvies sèchent et restent en place jusqu'à plusieurs mois dans les milieux bien protégés.

Sur la commune de Saint-Paul-de-Vence, peu de points d'eau sont accessibles, se retrouvant majoritairement sur des parcelles privées, ce qui a fortement limité l'effort de prospection sur ce groupe.

### **C.1.3.d. Inventaire des orthoptères**

L'ordre des orthoptères comprend 217 espèces dont une centaine d'espèces de criquets. La région PACA abrite 180 de ces espèces, représentant 83% de la biodiversité en orthoptères du territoire métropolitain. Inscrite dans l'aire méditerranéenne, la région intègre des points chauds de biodiversité sur un des groupes les plus menacés à l'échelle européenne (28% espèces d'orthoptères inscrites sur la liste rouge européenne contre 16% pour les odonates et 9% pour les rhopalocères).

Les orthoptères, contrairement à d'autres ordres d'insectes comme les lépidoptères, ne sont pas directement sensibles à la composition floristique, mais plutôt à la structure de la couverture végétale et plus globalement à la structure paysagère. Par conséquent, ils sont de bons indicateurs des modes de gestion des milieux ouverts tels que les pelouses, les prairies et les friches.

Les larves étant particulièrement difficiles à identifier, notamment dans les premiers stades de développement, les inventaires des orthoptères se concentrent sur les adultes, entre mai et octobre, pendant leur période de reproduction. Les individus sont prospectés à vue ou capturés à l'aide d'un filet. Les hautes herbes peuvent être fauchées à l'aide d'un filet.

L'effort de prospection sur ce groupe a été particulièrement limité en raison du manque d'accessibilité à des milieux ouverts, fauchés précocement avant et pendant la période d'inventaires.

#### C.1.4. Mollusques continentaux

Avec 113 000 espèces dans le monde, soit 8 % de la biodiversité animale, les mollusques représentent une forte diversité du monde animal. A titre comparatif, les vertébrés représentent seulement 3,5 % de cette biodiversité. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur accueille une forte diversité de mollusques terrestres et dulçaquicoles<sup>6</sup>, dont une partie non négligeable est protégée et endémique de la région. De ce fait, l'amélioration de la connaissance et la protection de cette biodiversité est un enjeu majeur pour les Alpes-Maritimes, département pour lequel ce taux d'endémisme est d'autant plus important.

Depuis quelques années, la malacologie (étude des mollusques) connaît un regain d'intérêt, initié par des naturalistes professionnels comme amateurs. C'est dans ce cadre que le CEN PACA favorise l'amélioration des connaissances sur ce groupe et que des inventaires malacologiques ont pu être réalisés dans le cadre de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence. Cet état des lieux initial semblait primordial au vu des lacunes de connaissances sur ce groupe à l'échelle de la commune.

La majorité des espèces de gastéropodes étant présente toute l'année à l'état adulte et juvénile, une prospection de ce groupe pouvait être réalisée en toute période. Un inventaire spécialisé a été mené en juin 2022 et des compléments ont été apportés au cours de divers passages sur la commune (Tableau 5).

**Tableau 5. Récapitulatif de l'effort de prospection pour les inventaires de la malacofaune pendant l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

Date de passage	Secteur(s) ciblé(s)	Observateur(s)
16/03/2022	Compléments sur la commune	Ugo Schumpp
24/03/2022	Compléments sur la commune	Laurène Chevallier
02/06/2022	Remparts, vallon Sous Barri, Chapelle Saint-Roch, Fondation Maeght	Marin Marin
15/06/2022	Compléments sur la commune	Laurène Chevallier

L'inventaire des gastéropodes se réalise à vue, en ciblant les micro-habitats susceptibles d'accueillir une large diversité d'escargots : failles dans les roches ou murets, sous les pierres, dans les troncs et dans la litière (de préférence en forêt de feuillus).

A l'issue de ces sorties de prospections, une fiche d'observations a été remplie par l'expert, conjointement à la saisie des observations dans la base de données de l'ABC. Chaque observation a été rattachée à un point GPS précis ou associé au transect échantillonné. Les coquilles sont récoltées à l'aide de pinces souples pour les petits individus, dans des tubes pour ensuite être identifiées. Pour les plus petites espèces, un tamisage a été réalisé à l'aide d'un tamis de Winckler afin de récolter les coquilles millimétriques difficilement visibles à l'œil nu, notamment dans les milieux forestiers.

L'effort de prospection sur ce groupe a été particulièrement limité en raison du manque d'accessibilité des milieux ouverts et forestiers, situés sur des parcelles privées.

<sup>6</sup> Vivant en eau douce

### C.1.5. Chiroptères

La région PACA abrite 30 espèces de chauves-souris sur les 34 présentes en France, représentant 84% de la biodiversité en chiroptères du territoire métropolitain.

Bien que toutes protégées suite à la Loi de la nature de 1976, les chauves-souris représentent un groupe taxonomique particulièrement vulnérable aux modifications de leur environnement, assorti d'un faible taux de renouvellement des populations : dérangement au cours de l'hiver, disparitions des sites de mise bas, utilisation des pesticides, etc.

De ce fait, l'amélioration de la connaissance et la protection de cette biodiversité est un enjeu majeur pour la commune de Saint-Paul-de-Vence. La réalisation d'un état des lieux des espèces présentes sur le territoire permettra de définir des zones à enjeux, ainsi que des actions de gestion qui favoriseront la biodiversité en chiroptères sur la commune.

Plusieurs sorties de prospection des chiroptères ont été menées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence en 2021 et 2022, se référant à deux types d'inventaires : les inventaires acoustiques (écoutes passives) et la recherche de gîtes (Tableau 6).

**Tableau 6. Récapitulatif de l'effort de prospection pour les inventaires des chiroptères pendant l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

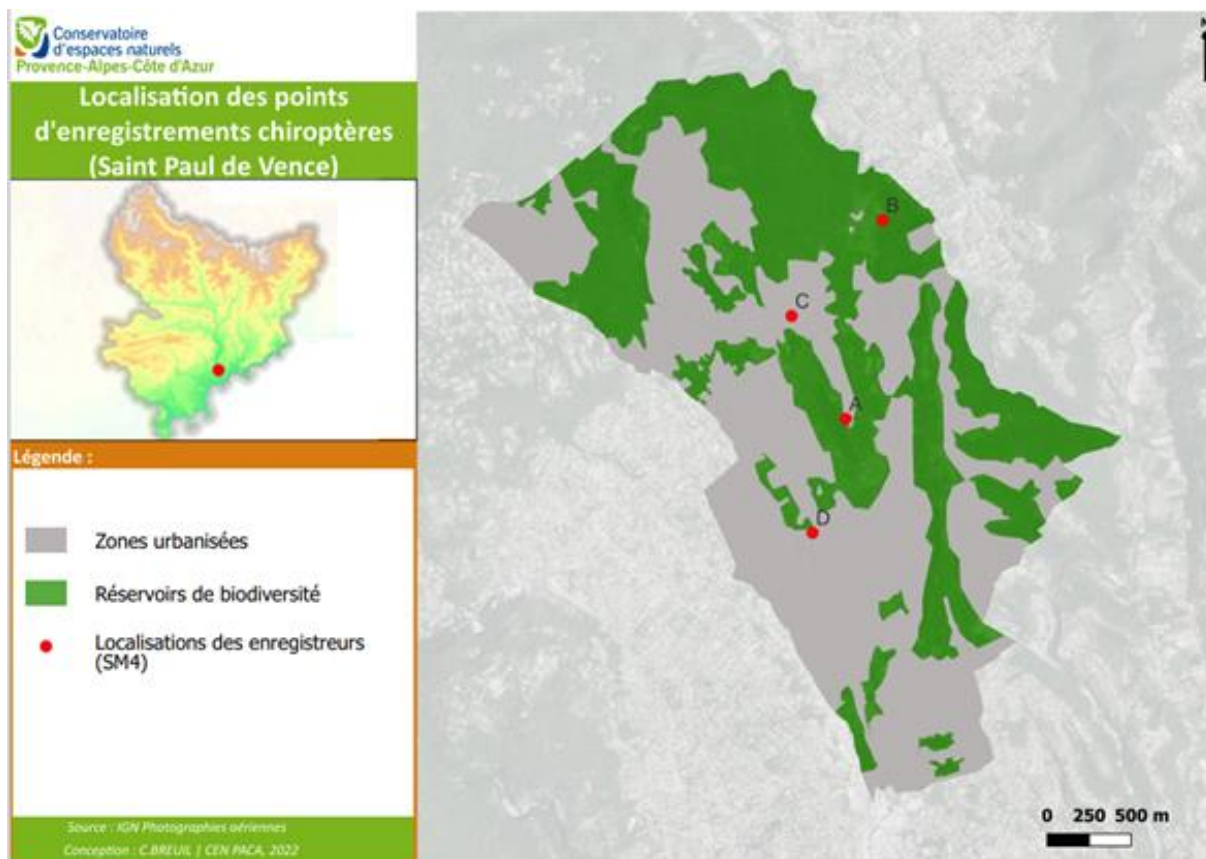
Date	Période biologique pour les chiroptères	Types d'inventaires	Parcelle(s)	Observateur(s)
28/08/2021	Fin de reproduction Début de transit automnal	Écoutes passives	Chemin du Malvan (partie nord), boisement au bout du Cimetière, chemin du cercle, parking vers l'école	Jonathan Costa
15/06/2022	Reproduction	Recherche de gîtes	Propriété privée, ponts	Coline Verot
29/06/2022	Reproduction	Recherche de gîtes	Propriété privée, ponts et Batiments communaux	Cécile Breuil, Coline Verot

#### C.1.5.a. Inventaires acoustiques

Les inventaires acoustiques nécessitent la pose d'enregistreurs ultrasonores passifs. Des enregistreurs SM4BAT (Figure 3, Wildlife Acoustics Inc.) ont été installés sur la commune en août 2021 et dispersés sur quatre localités différentes (Carte 6).



**Figure 3. Paramétrage du SM4BAT sur le terrain ©J. Costa – CEN PACA**

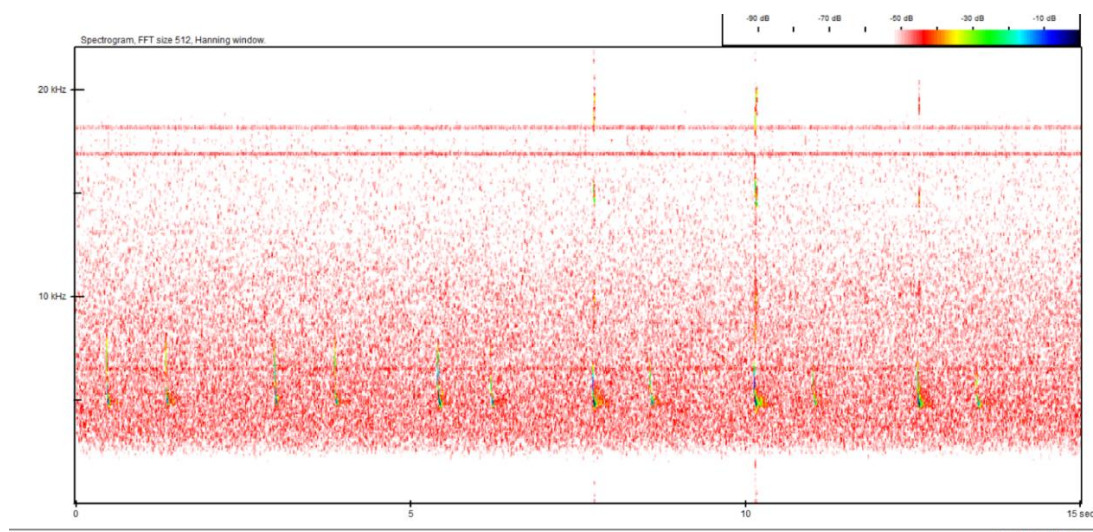


**Carte 6. Localisation des enregistreurs passifs pour les inventaires acoustiques**

Ces systèmes d'enregistrement autonomes sont réglés pour se déclencher 30 minutes avant l'heure du coucher du soleil et se mettre en veille 30 minutes après le lever du soleil. Les inventaires acoustiques sont réalisés en continu afin d'affiner les identifications et le niveau d'activité des chauves-souris sur des nuits complètes. Les fichiers sont stockés dans les cartes mémoires disposées dans les enregistreurs. Les données font ensuite l'objet d'un tri automatique via SonoChiro (Biotope, 2021) afin d'effectuer une première analyse taxonomique et de filtrer les sons parasites liés aux orthoptères, oiseaux, micromammifères, etc.

Une seconde analyse est réalisée *a posteriori* sur spectrogramme. La détermination par spectrogramme est réalisée selon la méthode décrite par Barataud (2020) et repose sur des critères visuels ainsi que des critères auditifs des séquences expansées d'un facteur temporel de 10. Cette vérification est réalisée sous le logiciel « BatSound » (Figure 4, Pettersson Elektronik AB, Version 4.03).





**Figure 4. Exemple de spectrogramme montrant les signaux d'une Pipistrelle commune sur le logiciel « BatSound » ©M. Barataud**

### C.1.5.b. Recherche de gîtes

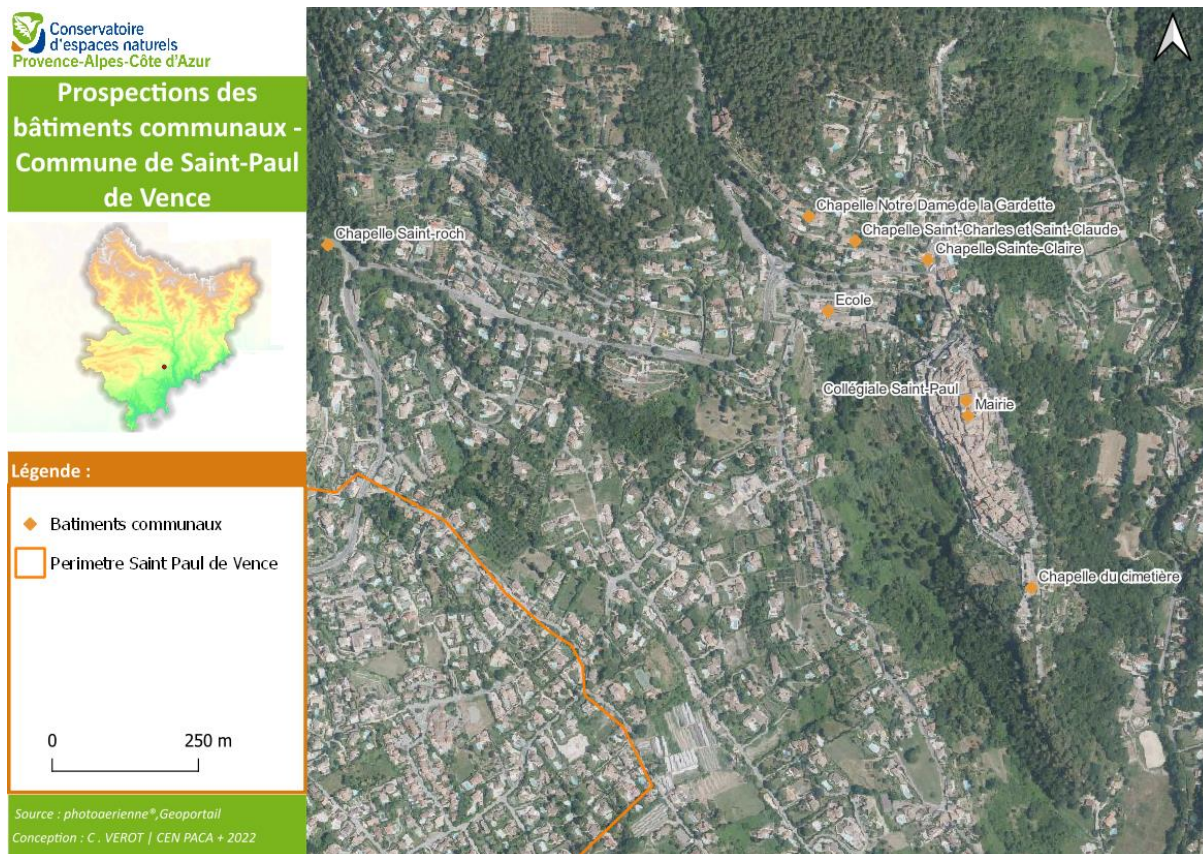
La recherche de gîtes consiste à répertorier tous les bâtiments (granges, caves, ruines, maisons, etc.), arbres, cavités naturelles (avens, grottes, baumes) ou tout autre ouvrage (carrières, ponts, buses etc.) pouvant abriter des chauves-souris. Les prospections se sont concentrées sur des bâtiments communaux, habitations privées et ponts afin d'évaluer la potentialité d'accueil de ces constructions et de prévoir des possibles améliorations et aménagements nécessaires pour l'installation des chiroptères. De plus, la rencontre et l'échange avec les propriétaires de bâtiment permet de les sensibiliser aux enjeux liés au chiroptères.

De ce fait, huit bâtiments communaux ont été prospectés (Tableau 7, Carte 7).

**Tableau 7. Récapitulatif des bâtiments communaux prospectés pour la recherche de gîtes de chiroptères au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

Numéro	Bâtiment communal
1	Chapelle Saint-Roch
2	Chapelle Notre Dame de la Gardette
3	Chapelles Saint-Charles et Saint-Claude
4	Chapelle Sainte-Claire
5	Ecole primaire La Fontette
6	Collégiale Saint-Paul
7	Mairie
8	Chapelle du cimetière

De plus, les ponts sont souvent utilisés par les chiroptères. Ces structures présentent des disjointements, fissures et autres interstices permettant d'abriter plusieurs espèces de chauves-souris. Ainsi, en compléments des bâtiments communaux précédemment décrits, plusieurs ponts ont été prospectés le long du Malvan.



**Carte 7. Localisation des bâtiments communaux prospectés pour la recherche de gîtes de chiroptères au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

Un passage sur le terrain permet de rechercher soit des individus, soit des indices de présence (guanos<sup>7</sup>) indiquant que les chauves-souris fréquentent les lieux pendant tout ou une partie de leur cycle biologique. Ces prospections ont été réalisées en juin 2022, pendant la période de reproduction des chauves-souris.

Ces prospections mettent en évidence les possibilités d'aménagement en faveur du passage de chiroptères dans les bâtiments étudiés. A noter que la proposition d'aménagement d'un bâtiment doit souscrire à quatre grandes conditions :

- permettre aux chauves-souris d'accéder à l'intérieur du bâtiment tout en limitant l'intrusion des pigeons,
- obscurcir le futur gîte,
- contrôler l'utilisation en visitant les aménagements une à plusieurs fois par an,
- communiquer/informer le grand public sur l'intérêt de tels aménagements.

En parallèle de ces inventaires ciblant les bâtiments communaux de la ville, un « avis de recherche » sur les chiroptères a aussi été diffusé aux habitants de Saint-Paul-de-Vence. Ainsi, les riverains étaient conviés à signaler la présence de chauves-souris sur la commune afin d'identifier des habitations abritant des gîtes potentiels. Une visite a ainsi été organisée dans deux propriétés privées à la suite de cet appel, afin de confirmer la présence de chiroptères et d'identifier les espèces observées.

<sup>7</sup> Excréments des chauves-souris

### C.1.6. Reptiles et amphibiens

Au cours de l'inventaire de Saint-Paul-de-Vence, amphibiens et reptiles ont été recherchés de manière simultanée, de mai à juin 2022, et de jour uniquement (Tableau 8).

**Tableau 8. Récapitulatif de l'effort de prospection pour les inventaires des reptiles et amphibiens pendant l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

Date de passage	Secteur(s) ciblé(s)	Observateur(s)
24/03/2022	Malvan	Laurène Chevallier
10/05/2022	Les Salettes, Fondation Maeght, remparts ouest, cimetière, propriété privée aux Salettes	Coline Verot
20/05/2022	Fondation Maeght (partie forestière), vallon Sous Barri, Malvan, La Tuilière	Coline Verot
02/06/2022	Cimetière	Marin Marmier
15/06/2022	Vallon Sous Barri, remparts ouest, propriété privée chemin de la Calada	Capucine Franchetti, Coline Verot, Laurène Chevallier
29/06/2022	Malvan, les Espinets/Versaille, propriété privée route des Serres	Cécile Breuil, Coline Verot

La méthodologie appliquée à l'étude de ces deux groupes est décrite dans les sections suivantes.

#### C.1.6.a. Amphibiens

Les amphibiens colonisent des milieux très variés. Discrets comme bruyants, diurnes ou nocturnes, la diversité de leurs comportements implique généralement la combinaison de multiples techniques de détection au sein d'un inventaire. Leur période d'activité s'étale de février à juin, selon les espèces concernées.

Aucune prospection nocturne n'a été réalisée au cours de cet ABC. Le site de la commune n'offrant pas de plan d'eau stagnant ou de zones très favorables à la reproduction du cortège, les chances de détection de mâles chanteurs étaient très faibles.

Des prospections à vue sont menées en journée à proximité de zones humides (mares, étangs, fossés, canaux, rivière, etc.). Les différents stades du cycle de développement des amphibiens sont visés : les pontes, les stades juvéniles (têtards) et les adultes. Les adultes peuvent aussi être détectés sous des abris (bois, pierres, etc.).

Des pontes sont aussi recherchées dans les milieux aquatiques. La durée du stade aquatique des amphibiens (de l'œuf à la métamorphose) est souvent plus longue que la présence des adultes eux-mêmes dans les sites de ponte. Les larves et têtards peuvent être capturés à l'aide d'une épuisette à maille fine et identifiés sur place.

A l'échelle de la commune, seules les mares et piscines non traitées présentes dans les propriétés privées peuvent offrir des sites de reproduction favorables.

### C.1.6.b. Reptiles

Animaux ectothermes (dont la température corporelle fluctue selon les conditions climatiques du milieu), les reptiles sont généralement actifs de mars à octobre. Dans le cadre de l'ABC, l'inventaire a été réalisé courant mai-juin, période marquant les derniers accouplements et pendant laquelle les mâles peuvent rester mobiles.

L'effort de prospection est majoritairement concentré le matin, lorsque les reptiles recherchent les premières lueurs du soleil comme source extérieure de chaleur. Une observation à vue peut être réalisée, si besoin, à l'aide de jumelles, en se focalisant sur des micro-habitats favorables aux reptiles (murets, lisières, broussailles, oliveraies, tas de pierre, etc.) et prospectant des gîtes potentiels (anfractuosités, sous des souches, blocs rocheux, etc.).

Il se complète par la recherche d'indices de présence (mues, excréments, individus écrasés sur les axes routiers, etc.). L'identification des mues est relativement aisée. L'étude de l'écaillage des mues permet dans la plupart des cas la détermination de l'espèce puisqu'elles reproduisent une empreinte exacte de la forme, de la texture et du nombre des écailles de l'espèce. Trouvées au début du printemps, les mues indiquent souvent les sites d'hivernage.

Les axes routiers sont aussi contrôlés. Les grands serpents, et tout particulièrement la Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus*, sont les plus grandes victimes de la circulation. Les routes goudronnées attirent également certains lézards, qui profitent de l'ouverture du milieu et du substrat chauffant.

Sur la même logique, des recherches aux jumelles au niveau des sites potentiels de chasse et de reproduction du Lézard ocellé *Timon lepidus* ont été réalisées sur la commune.

## C.2. Résultats des inventaires

### C.2.1. Biodiversité globale recensée après ABC

Grâce aux inventaires effectués sur la commune de Saint-Paul-de-Vence et la contribution des citoyens pour la récolte de données naturalistes, l'Atlas de la biodiversité communale a permis de recenser :

- **1111 données**
- **460 espèces (dont 187 nouvellement référencées)**

Le détail des comparaisons avant-après ABC est présenté dans le Tableau 9 ci-dessous :

Tableau 9. Comparatif des données recensées sur le territoire de Saint-Paul-de-Vence avant et après ABC

		Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
			Nouvellement référéncées	Total	
<b>Faune</b>	Nombre de données	1570	-	468	<b>2038</b>
	Nombre d'espèces	352	107	199	<b>459</b>
<b>Flore</b>	Nombre de données	1134	-	643	<b>1777</b>
	Nombre d'espèces	399	80	261	<b>479</b>
<b>Biodiversité totale (faune + flore)</b>	<b>Nombre de données</b>	<b>2704</b>	<b>-</b>	<b>1111</b>	<b>3815</b>
	<b>Nombre d'espèces</b>	<b>751</b>	<b>187</b>	<b>460</b>	<b>938</b>

A l'issue de cet ABC, **29% de données (faune et flore) ont été ajoutées** en seulement deux ans d'inventaires.

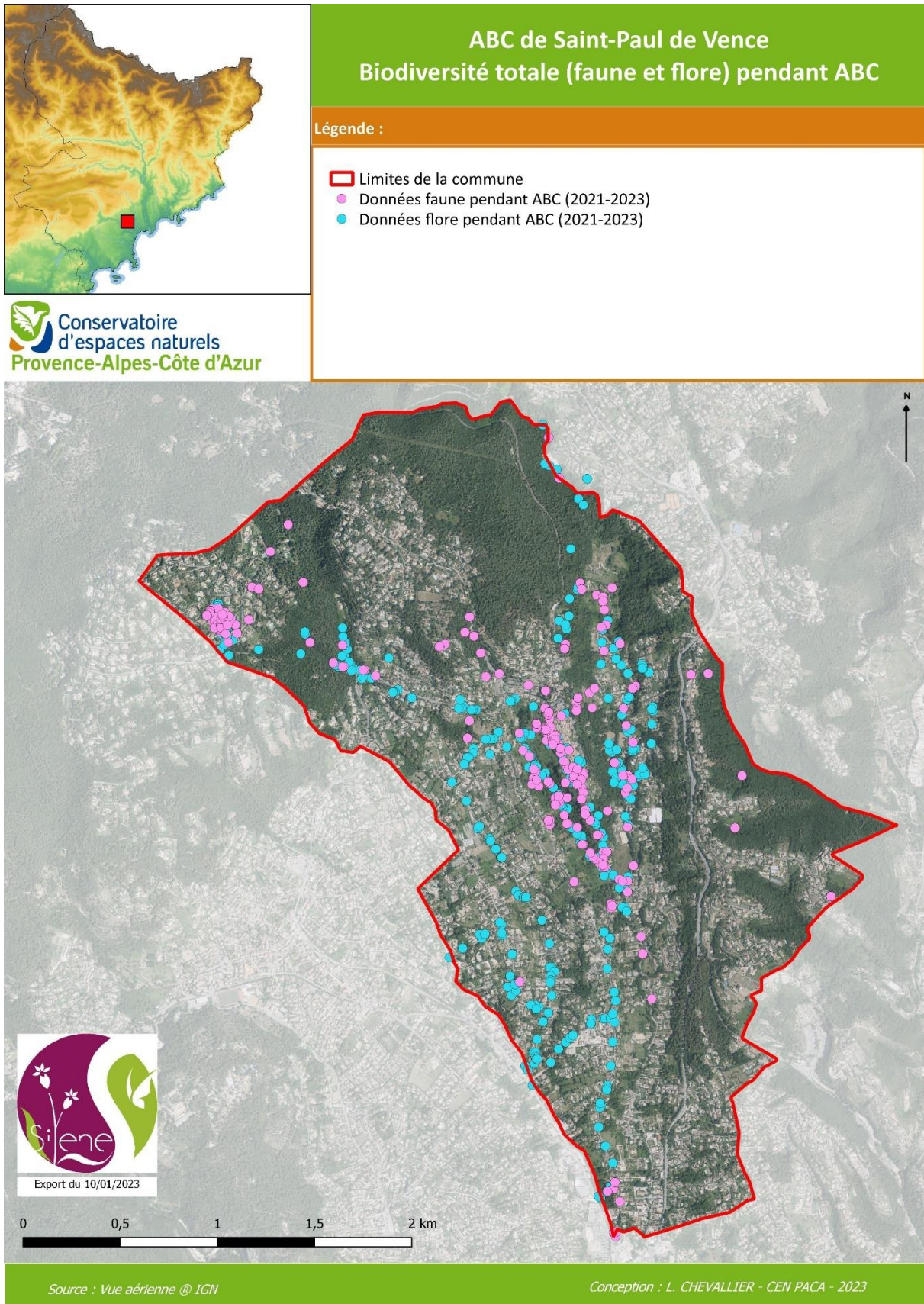
L'ajout de ces nouvelles observations à la base de données déjà existante sur Saint-Paul-de-Vence permet d'atteindre **un total de 3815 données pour 938 espèces** (comprenant aussi les groupes taxonomiques non étudiés au cours de cet ABC, par exemple l'avifaune).

Si le fait de disposer d'une connaissance taxonomique plus complète constitue une première base de réflexion, elle s'accompagne aussi d'une meilleure connaissance chorologique, c'est-à-dire, une meilleure connaissance de la répartition des espèces au sein de la commune (Cartes 8 et 9).

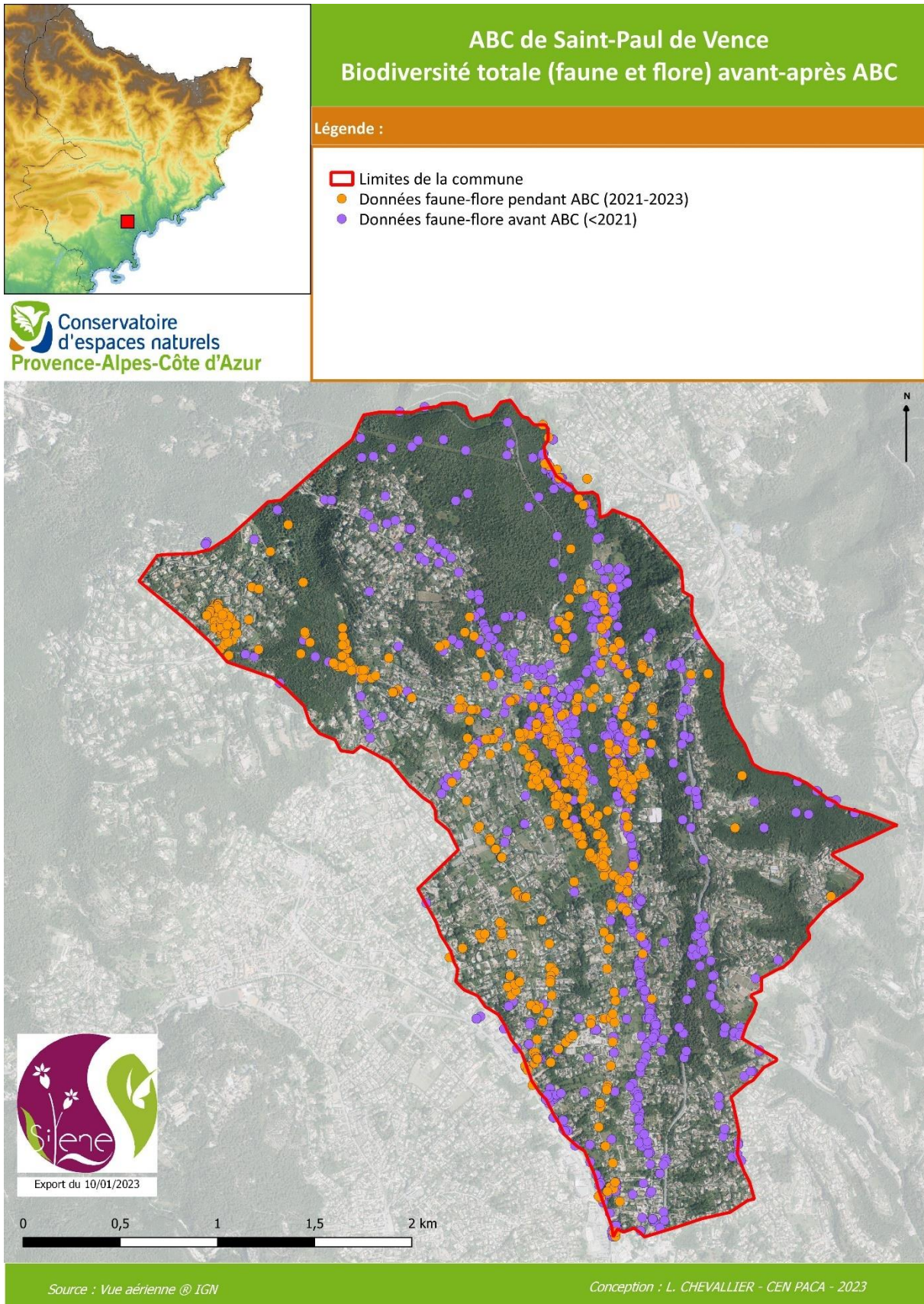
Parmi les 460 espèces référencées au cours de l'ABC, 41% ont été nouvellement observées sur le territoire de Saint-Paul-de-Vence. Ces inventaires ont donc permis de référencer **187 nouvelles espèces**, concernant, entre autres, des groupes nouvellement, ou jusqu'à présent peu, étudiés sur la commune.

Sur les 199 espèces faunistiques recensées au cours de cet ABC, 54% sont de nouvelles espèces (**107 espèces faunistiques nouvellement observées**).

Sur les 261 espèces floristiques observées pendant ces inventaires, 31% sont de nouvelles espèces (**80 espèces floristiques nouvellement observées**).



Carte 8. Biodiversité totale (faune et flore) observée au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence



Carte 9. Comparaison de la biodiversité de Saint-Paul-de-Vence référencée avant et après ABC

### C.2.2. Habitats naturels et semi-naturels

Le territoire de la commune est structuré autour de deux grands types d'habitats :

- les boisements mixtes avec parfois la présence d'un boisement riverain localisé au fond des vallons ;
- les zones résidentielles.

La partie nord de la commune dispose de boisements alors que le sud, en lien direct avec la zone d'activité de Villeneuve-Loubet (autour de la Route M336), est très majoritairement construit (Carte 10).

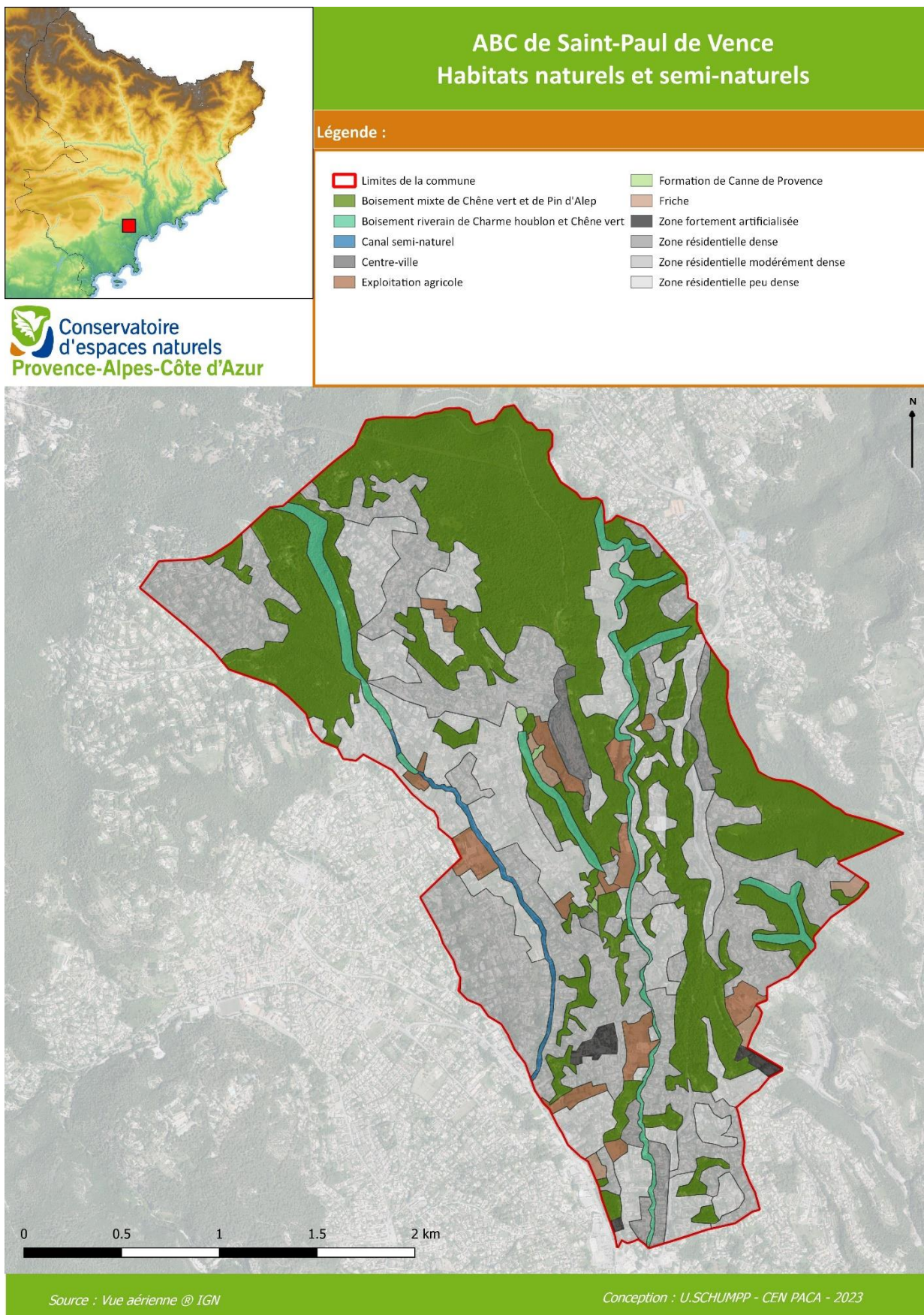
La majorité des résidences sont intégralement clôturées ce qui limite fortement la circulation de la faune.

Plusieurs cours d'eau, dont le principal est le Malvan, cheminent sur Saint-Paul-de-Vence. Si certaines localités demeurent relativement naturelles, bien que la qualité de l'eau soit très possiblement altérée, plus au sud, la configuration des voies de circulation de l'eau laisse penser à des aménagements successifs d'origine anthropique. Historiquement, il est donc probable que les cours d'eau aient été canalisés pour alimenter les parcelles cultivées.

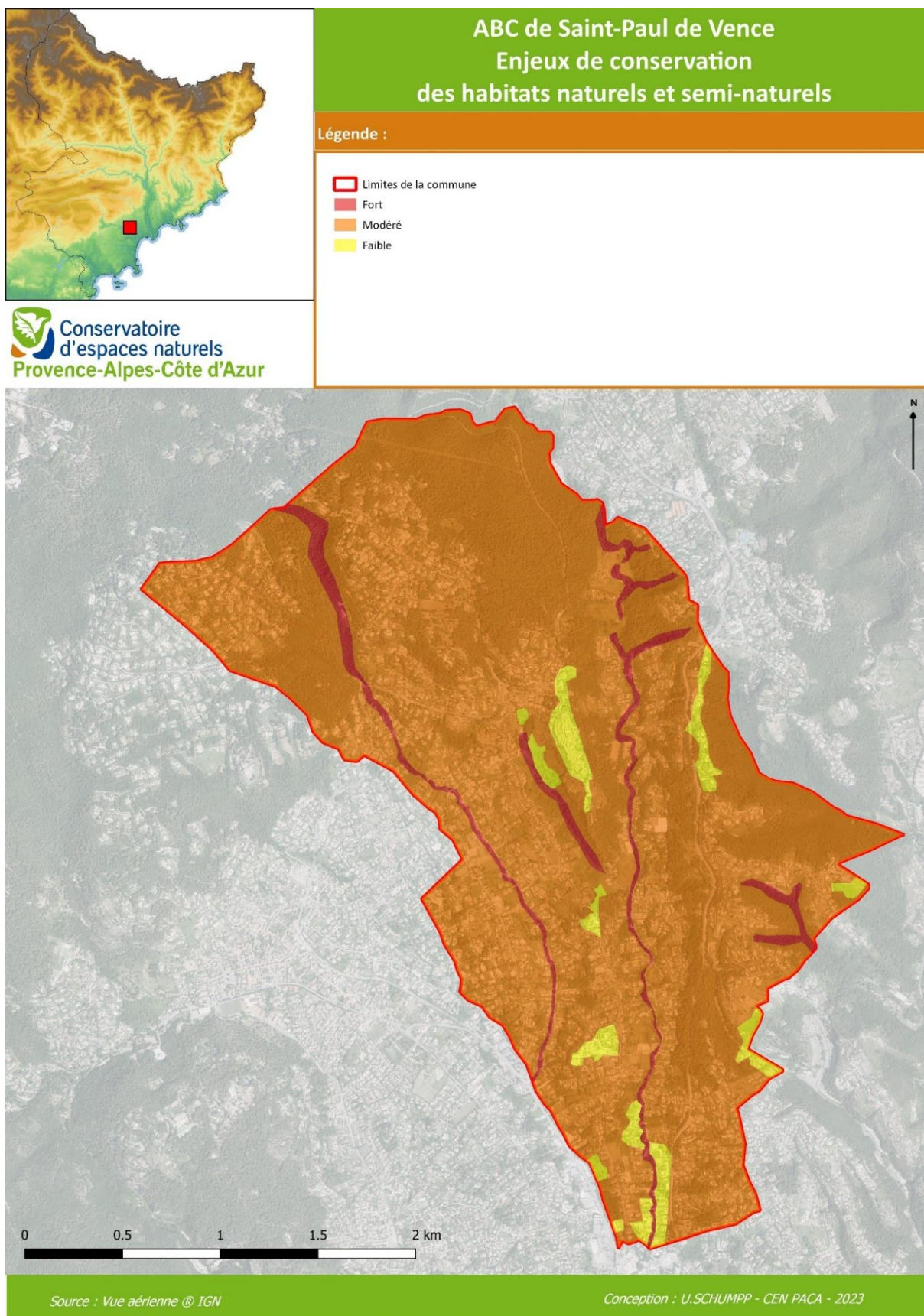
Les boisements sont typiques des peuplements de l'étage mésoméditerranéen (étage sous un climat méditerranéen de basse altitude relativement doux). Les essences les plus représentées sont les Chênes verts, *Quercus ilex*, qui composent les Yeuseraies, et le Pin d'Alep, *Pinus halepensis*. La majorité de ces forêts sont donc sempervirentes, c'est-à-dire qu'elles conservent leur feuillage y compris en hiver.

Une variante particulièrement intéressante demeure abritée en fond de vallon dans les secteurs plus frais et humides : les formations à Charme-houblon, *Carpinus ostrya*, qui forment les Ostryaies. En effet, bien que cet arbre soit abondant dans le département des Alpes-Maritimes, son aire de répartition mondiale atteint ses limites septentrionales (nord) et occidentales (ouest). Ailleurs, s'il est présent, il a généralement été planté. En outre, ce type de formation est soumis à de nombreuses menaces comme l'urbanisation et l'altération de la qualité de l'eau (ex : dépôt de déchets polluants, fosses septiques). Leur conservation constitue un enjeu particulièrement important tant du point de vue du rôle fonctionnel qu'ils jouent (corridors écologiques) que pour la conservation du patrimoine naturel représentatif de la commune (Carte 11). De plus, la faune et la flore que cet habitat abrite sont spécialisées, et, ne pouvant se disperser sur d'autres milieux naturels, se trouvent aussi directement menacées. Parmi la flore typique présente sur la commune, il est possible de citer deux espèces protégées : l'Asplenium scolopendre, *Asplenium scolopendrium* et la Laîche de Griollet, *Carex griolletii*. Les informations liées à ces espèces sont détaillées dans les paragraphes suivants.





**Carte 10. Habitats naturels et semi-naturels sur la commune de Saint-Paul-de-Vence**



Carte 11. Localisation des enjeux de conservation liés aux habitats naturels et semi-naturels sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

### C.2.3. Flore

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 1777 données pour 502 espèces floristiques est répertorié sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 10, Carte 12). La liste complète des espèces floristiques recensées sur la commune est présentée en Annexe A.

Pendant l'ABC, 643 données ont été collectées, décrivant 261 espèces différentes, dont 80 espèces nouvellement observées sur la commune.

**Tableau 10. Récapitulatif des données avant-après ABC pour la flore**

	Avant ABC (< 2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
Nombre de données	1134	-	643	1777
Nombre d'espèces	399	80	261	479
Nombre d'espèces patrimoniales	24	7	15	31

Parmi les 479 espèces recensées au total sur la commune, 396 d'entre elles présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune (Tableaux 11 et 13, Carte 13).

**Tableau 11. Nombre d'espèces floristiques présentant un enjeu pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Enjeu TRES FORT	Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	EVEE
2	24	293	77	41

L'analyse des données historiques indique que la connaissance de la flore sur la commune est partielle. En revanche, les informations disponibles mettent en évidence des secteurs présentant des intérêts particuliers comme les vallons ombragés. Certaines plantes n'ont pas été observées lors de l'ABC, principalement en raison du manque d'accès aux propriétés privées.

En outre, en raison des évolutions du territoire, des activités humaines et de l'occupation des sols, les plantes dont les dernières observations datent d'avant l'an 2000 ne sont pas considérées ici comme raisonnablement présentes en l'absence de vérification. Parmi celles-ci figurent :

- **Le Brôme rigide, *Anisantha rigida*** – enjeu fort de conservation en PACA ;
- **La Laïche d'Hyère, *Carex olbiensis*** – protection régionale ;
- **Le Polystic à soies, *Polystichum setiferum*** – protection régionale ;
- **La Romulée en colonne, *Romulea columnae*** – protection régionale et déterminante pour les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Les principales espèces végétales n'ayant pas été observée lors de l'ABC mais notée depuis l'an 2000 sont :

- **La Laïche de Griollet, *Carex griolletii*** – protection nationale  
Elle été inventoriée le long de vallons à l'ouest de la commune. Sa répartition mondiale s'étend de l'Iran au sud-est de la France. Ce Carex occupe les vallons ombragés, on le retrouve souvent à proximité des suintements de ruisseaux abrités par une végétation arbustive dense. Il est particulièrement menacé par la dégradation des cours d'eau (qualité de l'eau, destruction des arbres, aménagements).

- **La Laïche déprimée, *Carex depressa*** – protection régionale  
Deux stations seraient présentes à proximité du vallon Sous-Barri, au vu de son écologie, les individus seraient très certainement dans les boisement des Chênes verts. La localisation de ces données demeure imprécise. L'espèce vit au sein de la partie ouest du bassin méditerranéen de l'Espagne à l'Italie et au Maroc et en Algérie.
- **Le Narcisse tazette, *Narcissus tazetta*** fait partie des espèces règlementées dans les Alpes-Maritimes. Elle apparaît ponctuellement le long des axes routiers et dans les parcelles et jardins ornementaux au centre de la commune.
- **Le Pavot douteux, *Papaver dubium*** – protection régionale  
Il occupe les zones de friches et friches post-culturelles. Historiquement une observation a été notée au sud de la commune à proximité des axes routiers. Lors des passages de terrain en 2022, ce secteur avait été débroussaillé et la Canne de Provence, *Arundo donax* semble pleinement se développer. Il est donc possible que le milieu ne soit plus favorable à ce Pavot.
- **La Tulipe de l'écluse, *Tulipa clusiana*** – protection nationale  
Les connaissances liées à la répartition et aux effectifs de cette Tulipe demeurent partielles. En effet, il s'agit d'une espèce dont au moins une grande partie des individus présents aujourd'hui sont issus d'anciens plants horticoles. Par conséquent les données existantes sont souvent localisées au sein de propriétés privées aujourd'hui. Sur la commune, un pied a été historiquement noté au bord d'un axes routier au sud de la commune.

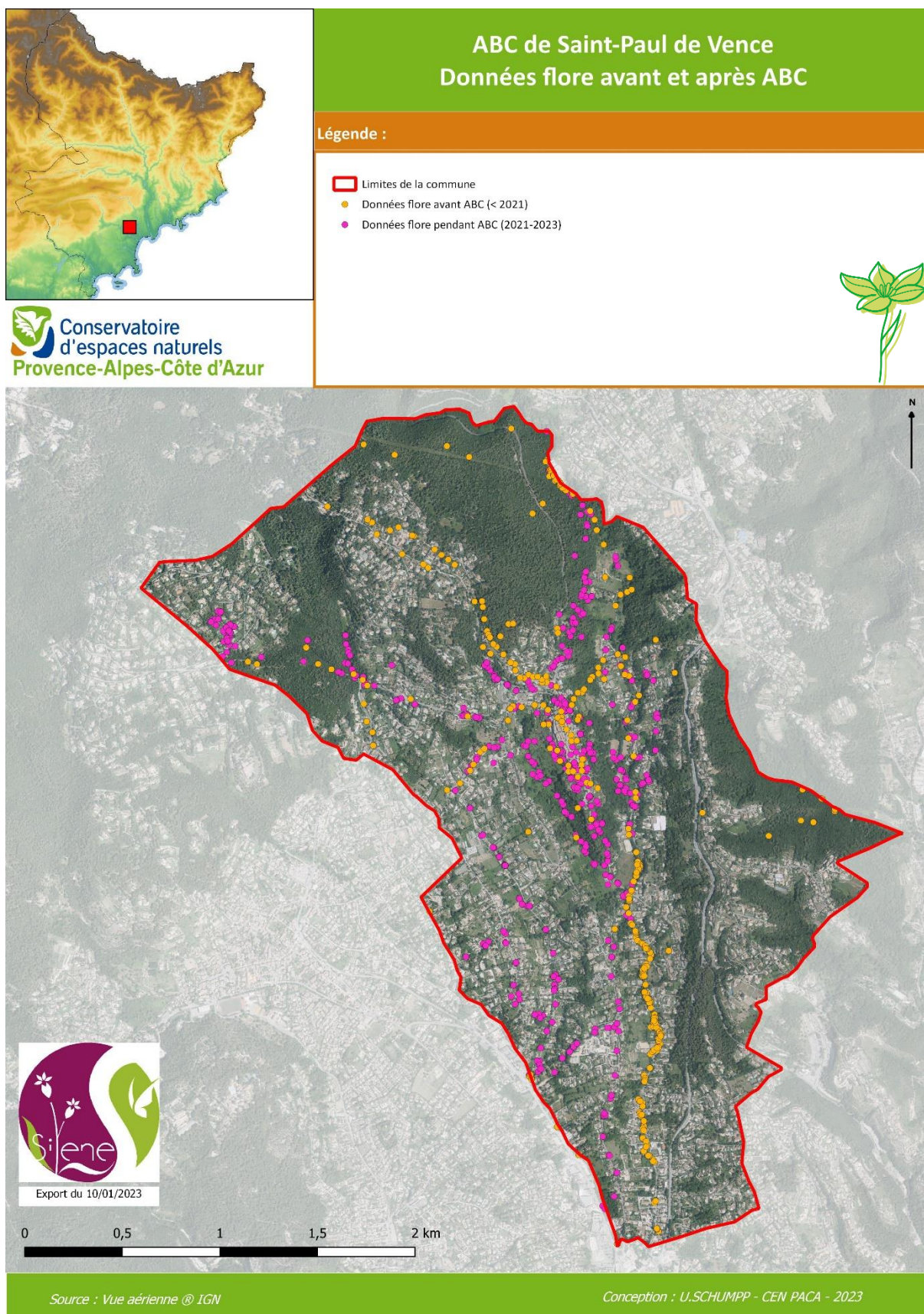
Ainsi, les principales espèces végétales ayant été observées lors de l'ABC sont :

- **La Consoude bulbeuse, *Symphytum bulbosum***, est présente très régulièrement sur la commune et en effectifs parfois importants le long des cours d'eau, canaux et friches sur sols humides. Elle est aussi visible au sein des jardinières du centre-ville et autour des remparts. Cette Consoude est protégée en PACA. Son aire de répartition mondiale est fortement restreinte, elle se limite au sud-est de l'Europe, de l'ouest de la Turquie au sud-est de la France. Les activités anthropiques telles que les aménagements de bâtiments ou de voies de circulation ainsi que la concurrence avec les autres plantes indigènes constituent les principales menaces qui impactent l'espèce. Pour la commune de Saint-Paul-de-Vence, cette espèce constitue un des enjeux de conservation majeurs.
- **La Fausse-Jacinthe d'Italie, *Hyacinthoides italica***, s'épanouit en grandes stations le long du Malvan. Son aire de répartition mondiale est limitée au sud-est de la France et à la Ligurie. Elle est représentative de certains secteurs où la nature est le moins impactée sur la commune. L'enjeu lié à sa conservation est fort.
- **La lavatère ponctuée, *Malva punctata***, pousse ponctuellement dans les friches et milieux post-culturels ou au sein des jardins ornementaux de la commune. Elle bénéficie d'un statut de protection en PACA.
- **L'Asplenium scolopendre, *Asplenium scolopendrium***, vit au sein des vallons frais notamment le long du cours d'eau du Malvan. C'est une espèce protégée en PACA.
- **L'Alpiste aquatique, *Phalaris aquatica***, est présent dans les zones de friches humides et semi-humides de la commune. Elle se trouve fréquemment le bord de axes routiers et à proximité du centre du village. Il s'agit d'une espèce protégée en PACA.

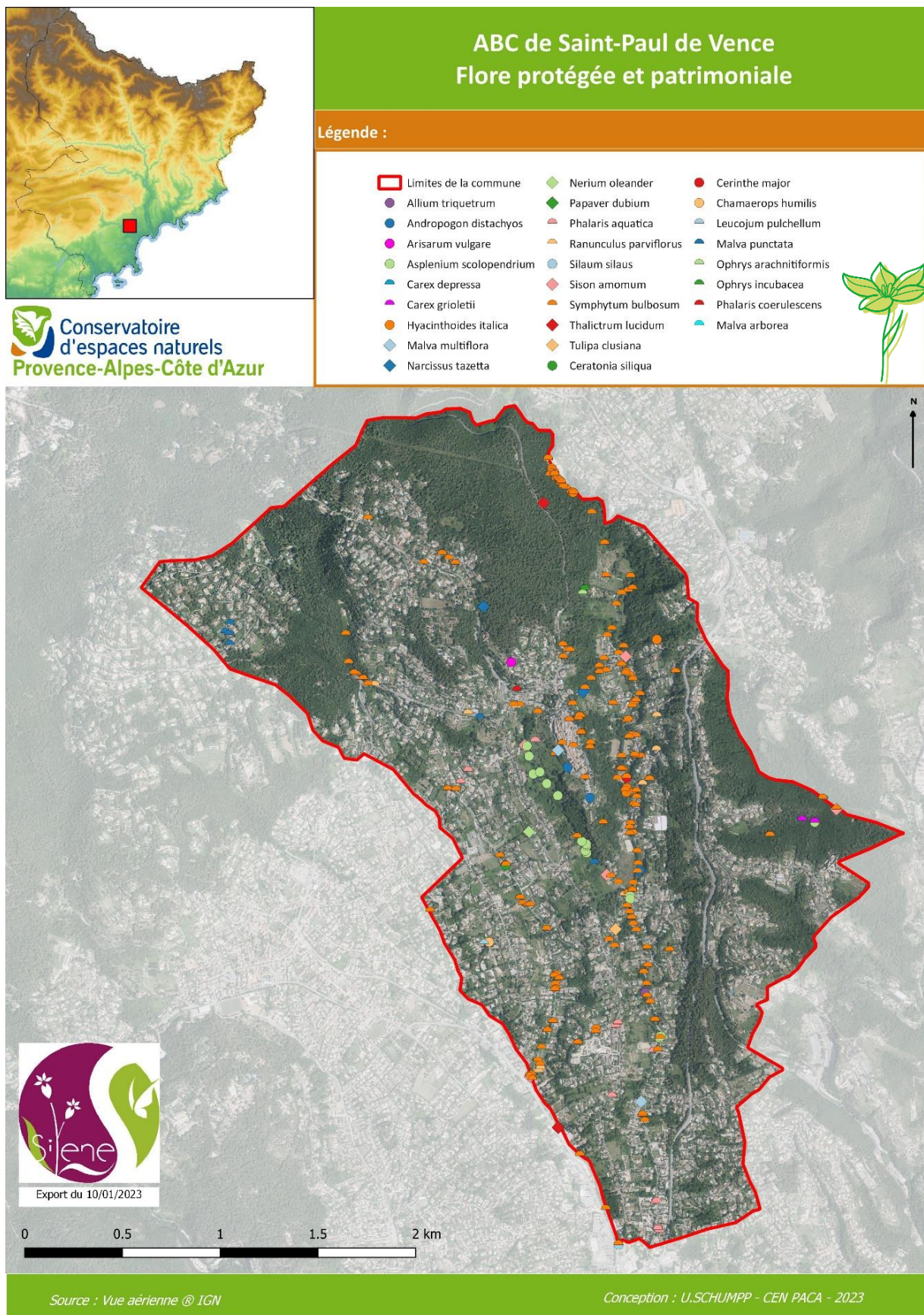
De nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont aussi été référencées sur la commune (Tableau 12).

**Tableau 12.** Liste des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) référencées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa argenté
<i>Agave americana</i>	Agave d'Amérique
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des frères Verlot
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja
<i>Carpobrotus acinaciformis</i>	Griffe de sorcière, Ficoïde à feuilles en sabre
<i>Carpobrotus edulis</i>	Griffe de sorcière, Ficoïde douce
<i>Cenchrus longisetus</i>	Cenchrus à soies longues
<i>Ceratochloa cathartica</i>	Brôme cathartique
<i>Commelina communis</i>	Comméline commune
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa
<i>Crepis bursifolia</i>	Crépide à feuilles de Capselle
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souche vigoureux
<i>Erigeron bonariensis</i>	Erigeron de Buenos Aires
<i>Erigeron canadensis</i>	Erigeron du Canada
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Erigeron de Karvinski
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Erigeron de Sumatra
<i>Euphorbia prostrata</i>	Euphorbe prostrée
<i>Ipomoea indica</i>	Ipomée des Indes
<i>Ligustrum lucidum</i>	Troène luisant
<i>Lonicera japonica</i>	Chèvrefeuille du Japon
<i>Ludwigia grandiflora subsp. hexapetala</i>	Jussie à grandes feuilles
<i>Opuntia ficus-indica</i>	Figuier de Barbarie
<i>Oxalis articulata</i>	Oxalis articulé
<i>Oxalis pes-caprae</i>	Oxalis des Bermudes
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne vierge
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Vigne vierge à trois pointes
<i>Paspalum dilatatum</i>	Paspale dilaté
<i>Paspalum distichum</i>	Paspale à deux épis
<i>Passiflora caerulea</i>	Passiflore bleue
<i>Phytolacca americana</i>	Phytolaque d'Amérique
<i>Pittosporum tobira</i>	Pittosporum
<i>Prunus laurocerasus</i>	Prunier Laurier-cerise
<i>Pyracantha coccinea</i>	Pyracantha
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux Acacia
<i>Solanum chenopodioides</i>	Morelle faux Chénopode
<i>Tradescantia fluminensis</i>	Ephémère de Rio
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse
<i>Yucca gloriosa</i>	Yucca



Carte 12. Localisation des données concernant la flore de Saint-Paul-de-Vence avant et après ABC



**Carte 13. Localisation des espèces floristiques à enjeux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence**

**Tableau 13. Liste des espèces de la flore protégée et patrimoniale pour la commune de Saint-Paul-de-Vence (données récentes référencées à partir des années 2000 uniquement)**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>(1)</sup>			Statut de conservation <sup>(2)</sup>			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2021-2023)
		DHFF	PN	PR	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Carex grioletii</i>	Laïche de Griolet		X				Enjeu fort de conservation PACA	Très fort	
<i>Ophrys arachnitiformis</i>	Ophrys en forme d'araignée						Enjeu très fort de conservation en PACA, aire de répartition mondiale restreinte	Très fort	X
<i>Symphytum bulbosum</i>	Consoude bulbeuse			X	LC	VU	Déterminante ZNIEFF, enjeu fort de conservation PACA	Très fort	X
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Asplenium scolopendre			X			Déterminante ZNIEFF	Fort	X
<i>Carex depressa</i>	Laïche déprimée			X			Déterminante ZNIEFF, enjeu fort de conservation PACA	Fort	
<i>Cerintho major</i>	Grand mélinet						Déterminante ZNIEFF, enjeu fort de conservation PACA	Fort	X
<i>Hyacinthoides italica</i>	Fausse Jacinthe d'Italie						Enjeu fort de conservation PACA, aire de répartition mondiale restreinte	Fort	X
<i>Leucojum pulchellum</i>	Nivéole très jolie						Enjeu très fort de conservation PACA, provenance horticole probable	Fort	X
<i>Malva punctata</i>	Lavatère ponctuée		X				Déterminante ZNIEFF, enjeu fort de conservation PACA	Fort	X
<i>Narcissus tazetta</i>	Narcisse tazette						Espèce réglementée dans les Alpes-Maritimes, enjeu fort de conservation PACA	Fort	
<i>Ophrys incubacea</i>	Ophrys de petite taille						Enjeu fort de conservation PACA	Fort	X
<i>Phalaris aquatica</i>	Alpiste aquatique			X				Fort	X
<i>Phalaris coerulescens</i>	Alpiste bleuâtre						Déterminante ZNIEFF, enjeu fort de conservation PACA	Fort	X
<i>Thalictrum lucidum</i>	Pigamon méditerranéen				NT	VU	Déterminante ZNIEFF, enjeu fort de conservation PACA	Fort	
<i>Tulipa clusiana</i>	Tulipe de l'écluse		X				Déterminante ZNIEFF	Fort	
<i>Allium triquetrum</i>	Ail à trois angles							Moyen	
<i>Andropogon distachyos</i>	Andropogon à deux épis						Déterminante ZNIEFF, enjeu fort de conservation PACA	Moyen	X
<i>Arisarum vulgare</i>	Capuchon de moine						Enjeu fort de conservation PACA	Moyen	
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier		X				Déterminante ZNIEFF, enjeu fort de conservation PACA	Moyen	X
<i>Chamaerops humilis</i>	Palmier nain		X				Déterminante ZNIEFF, origine horticole probable	Moyen	
<i>Malva multiflora</i>	Mauve multiflore						Enjeu fort de conservation PACA	Moyen	



<i>Nerium oleander</i>	Laurier-rose		X			Déterminante ZNIEFF, origine horticole probable	Moyen	
<i>Silaum silaus</i>	Silaum					Enjeu fort de conservation PACA	Moyen	
<i>Sison amomum</i>	Sison amome					Enjeu fort de conservation PACA	Moyen	
<i>Papaver dubium</i>	Pavot douteux			X			Faible	
<i>Ranunculus parviflorus</i>	Renoncule à petites fleurs					Enjeu fort de conservation PACA	Faible	X

<sup>(1)</sup> Statut de protection :

- DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore
- PN : Protection nationale
- ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
- SCAP : Stratégie nationale de création d'aires protégées
- TVB : Trame verte et bleue

\* Données > 2000 uniquement

<sup>(2)</sup> Statut de conservation :

- LRN : Liste rouge nationale
- LRR : Liste rouge régionale
- (-) : pas de liste rouge pour ce groupe
  - CR = en danger critique d'extinction
  - EN = en danger
  - VU = vulnérable
  - NT = quasi menacée
  - LC = préoccupation mineure
  - DD = données insuffisantes
  - NA = non applicable
  - NE = non évalué

#### LA LAICHE DE GRIOLLET

*Carex grioletii* Roem., 1806

**Répartition biogéographique :** de l'Iran au sud-est de la France

**Écologie/Habitats :** ce *Carex* occupe les vallons ombragés, on le retrouve souvent à proximité des suintements de ruisseaux abrités par une végétation arbustive dense

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** quelques pointages historiques signalent l'espèce sur la partie ouest de la commune à proximité du chemin des Espinets

#### LA LAICHE DEPRIMÉE

*Carex depressa* Link, 1800

**Répartition biogéographique :** ouest du bassin méditerranéen de l'Espagne à l'Italie et au Maroc et en Algérie

**Écologie/Habitats :** boisements ombragés sur sols acides

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** deux stations seraient présentes à proximité du vallon Sous-Barri, au vu de son écologie, les individus seraient très certainement dans les boisements des Chênes verts

### **LE NARCISSE TAZETTE**

*Narcissus tazetta* L., 1753

Répartition biogéographique : bassin méditerranéen

Écologie/Habitats : large gamme d'habitats des formations herbacées sèches ou humides aux friches et abords des cultures

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : il apparaît ponctuellement le long des axes routiers et dans les parcelles et jardins ornementaux au centre de la commune



©A. Syx – CEN PACA

### **LE PAVOT DOUTEUX**

*Papaver dubium* L., 1753

Répartition biogéographique : Europe

Écologie/Habitats : zones de friches et friches post-culturelles

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : historiquement une observation a été notée au sud de la commune à proximité des axes routiers



©U. Schumpp – CEN PACA

### **LA TULIPE DE L'ÉCLUSE**

*Tulipa clusiana* DC., 1804

Répartition biogéographique : Eurasie

Écologie/Habitats : jardins ornementaux et friches post-culturelles

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : sur la commune un pied a été historiquement noté au bord d'un axes routier au sud de la commune



©L. Wagner – CEN PACA

### **LA CONSOUE BULBEUSE**

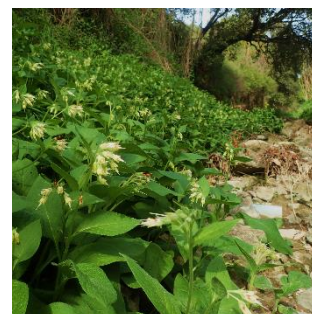
*Symphytum bulbosum* K.F.Schimp., 1825

Répartition biogéographique : au sud-est de l'Europe, de l'ouest de la Turquie au sud-est de la France

Écologie/Habitats : boisements humides et semi-humides et leurs abords

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : très régulière sur la commune et en effectifs parfois importants le long des cours d'eau, canaux et friches sur sols humides. Elle est aussi visible au sein des jardinières du centre-ville et autour des remparts



©U. Schumpp – CEN PACA

### **LA FAUSSE-JACINTHE D'ITALIE**

*Hyacinthoides italica* (L.) Rothm., 1944

Répartition biogéographique : sud-est de la France et Ligurie

Écologie/Habitats : boisements clairs parfois secs

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : s'épanouit en grandes stations le long du Malvan



©U. Schumpp – CEN PACA

### **LA LAVATERE PONCTUEE**

*Malva punctata* (L.) Alef., 1862

Répartition biogéographique : ouest du bassin méditerranéen de l'Espagne à l'Italie et au Maroc et en Algérie

Écologie/Habitats : friches à plantes annuelles

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : friches et milieux post-cultureux ou au sein des jardins ornementaux de la commune

### **L'ASPLENIUM SCOLOPENDRE**

*Asplenium scolopendrium* L., 1753

Répartition biogéographique : ouest du bassin méditerranéen de l'Espagne à l'Italie et au Maroc et en Algérie

Écologie/Habitats : vallons boisés frais

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : régulière le long du cours d'eau du Malvan



©U. Schumpp – CEN PACA

### **L'ALPISTE AQUATIQUE**

*Phalaris aquatica* L., 1755

Répartition biogéographique : bassin méditerranéen

Écologie/Habitats : friches humides ou semi-humides

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : fréquent au bord des axes routiers et à proximité du centre du village



©A. Flori – CEN PACA

### C.2.4. Insectes

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 1069 données pour 323 espèces d'insectes et autres arthropodes a été référencé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 14).

Pendant l'ABC, 295 données ont été collectées, décrivant 142 espèces différentes, dont 88 espèces nouvellement observées sur la commune.

**Tableau 14. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les insectes et autres arthropodes**

	Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
<b>Nombre de données</b>	774	-	295	1069
<b>Nombre d'espèces</b>	235	88	142	323
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	17	3	6	20

Le détail des données collectées avant et au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence selon le groupe taxonomique et l'ordre considéré est présenté dans le Tableau 15, ci-dessous.

**Tableau 15. Récapitulatif des données avant-après ABC pour les différents ordres d'insectes et autres arthropodes observés sur la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Groupe taxonomique	Ordre	Avant ABC (<2021)		Pendant ABC (2021-2023)			Total (avant et après ABC)	
		Nombre de données	Nombre d'espèces	Nombre de données	Nombre d'espèces		Nombre de données	Nombre d'espèces
					Nouvellement	Total		
Autres invertébrés	Arachnides	4	2	0	0	0	4	2
	Autre faune du sol	0	0	2	2	2	2	2
Insectes	Coléoptères	8	6	18	11	12	26	17
	Hémiptères	13	10	2	2	2	15	12
	Hétérocères	412	129	75	57	71	487	186
	Hyménoptères	46	7	6	1	3	52	8
	Neuroptères	0	0	1	1	1	1	1
	Mantes	0	0	1	1	1	1	1
	Odonates	65	20	24	3	13	89	23
	Orthoptères	31	15	6	3	6	37	18
Rhopalocères	195	46	160	7	39	355	53	
<b>TOTAL</b>		<b>774</b>	<b>235</b>	<b>295</b>	<b>88</b>	<b>150</b>	<b>1069</b>	<b>323</b>

Parmi les espèces à enjeux d'arthropodes hors insectes pour la commune, on notera la présence de *Helleria brevicornis*, le plus gros isopode<sup>8</sup> français atteignant près de 3 cm. Observé au cours de la chasse de nuit sur le terrain des légionnaires, il s'agit d'une espèce remarquable ZNIEFF, endémique de l'ouest méditerranéen (France et Italie). Limitée en France aux départements du Var et des Alpes-Maritimes, cette espèce est assez localisée et présente donc un enjeu modéré de conservation.

<sup>8</sup> Ordre des cloportes

### C.2.4.a. Rhopalocères

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 355 données pour 53 espèces de rhopalocères a été référencé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 16, Carte 15). La liste complète des espèces de rhopalocères recensées sur la commune est présentée en Annexe B.

Pendant l'ABC, 160 données ont été collectées, décrivant 39 espèces différentes, dont 7 espèces nouvellement observées sur la commune.

Tableau 16. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les rhopalocères

	Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
Nombre de données	195	-	160	355
Nombre d'espèces	46	7	39	53
Nombre d'espèces patrimoniales	3	0	1	3

Parmi les 53 espèces recensées au total sur la commune, 3 d'entre elles présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune (Tableaux 17 et 18, Carte 14).

Tableau 17. Nombre d'espèces de rhopalocères présentant un enjeu pour la commune de Saint-Paul-de-Vence

Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
1	1	1	2

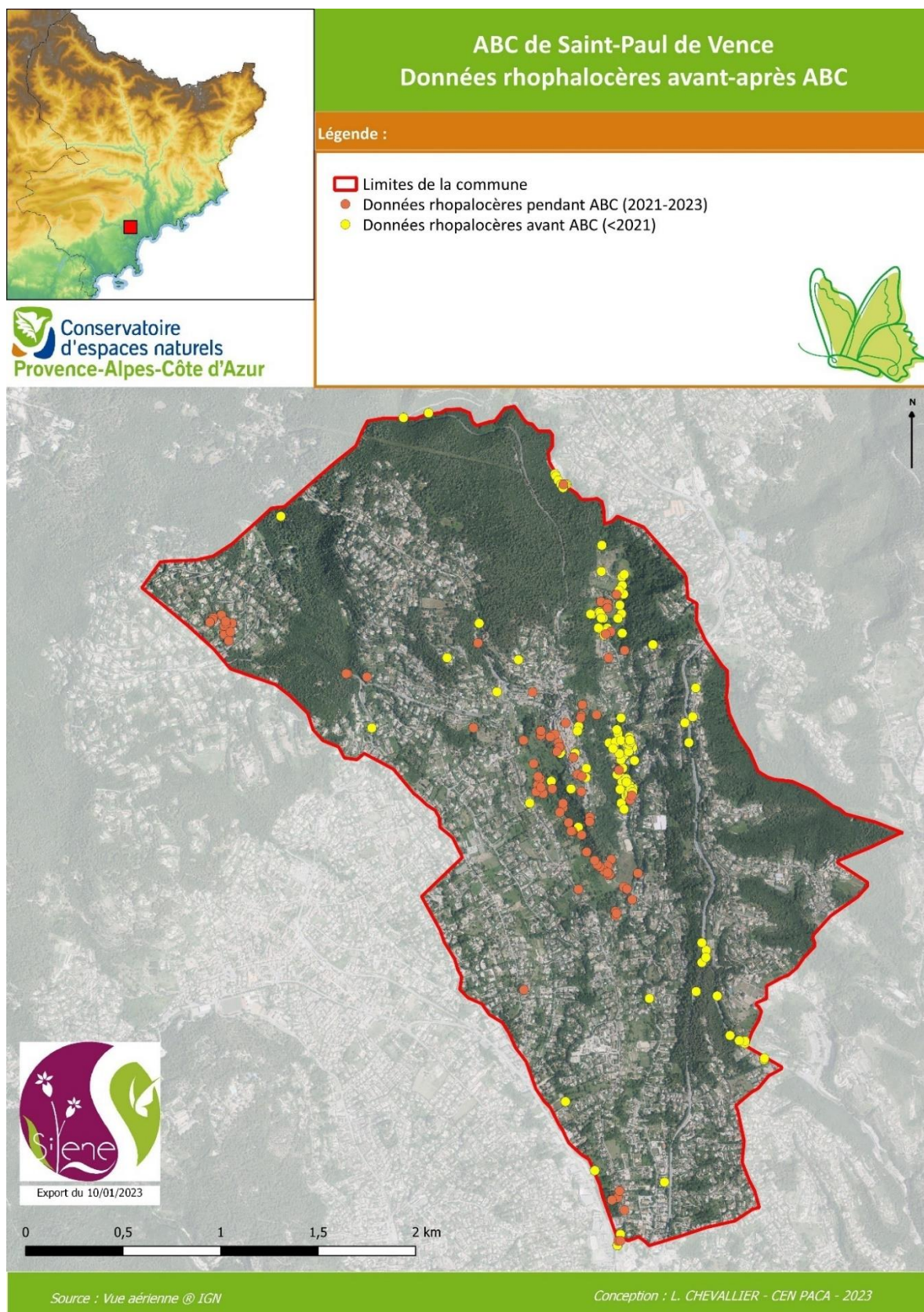
Les trois espèces de rhopalocères à enjeux sur la commune de Saint-Paul-de-Vence sont :

- **L'Hespérie de la ballotte *Muschampia baeticus*** – déterminante ZNIEFF, enjeu fort  
Petit papillon méditerranéen peu fréquent, on le retrouve dans des pelouses et friches sèches pâturées. Espèce déterminante ZNIEFF et classée « Vulnérable » (VU) sur les Listes rouges régionales et nationales, sa conservation relève d'un enjeu fort suite à l'effondrement de ses effectifs avec l'abandon du pâturage et l'urbanisation croissante ;
- **La Diane *Zerynthia polyxena*** – espèce protégée, enjeu modéré  
Il s'agit une espèce protégée à l'échelle nationale. Elle est liée aux habitats frais et humides ainsi qu'aux lisières forestières mésophiles où se rencontre sa plante-hôte (généralement *Aristolochia rotunda*). Il n'est pas rare de la rencontrer dans les Alpes-Maritimes, mais son statut de protection lui confère un enjeu de conservation ;
- **La mélitée des Scabieuses *Meliteae parthenoides*** – enjeu faible  
Elle se montre extrêmement localisée en Basse Provence, où elle est de moins en moins fréquente, d'autant plus que sa détermination nécessite un examen attentif. Elle peut dépendre à la fois de prairies sèches et de prairies humides. Comme toute espèce de prairies, ce papillon est menacé par l'urbanisation, la fermeture des milieux, mais aussi la dégradation des zones humides.

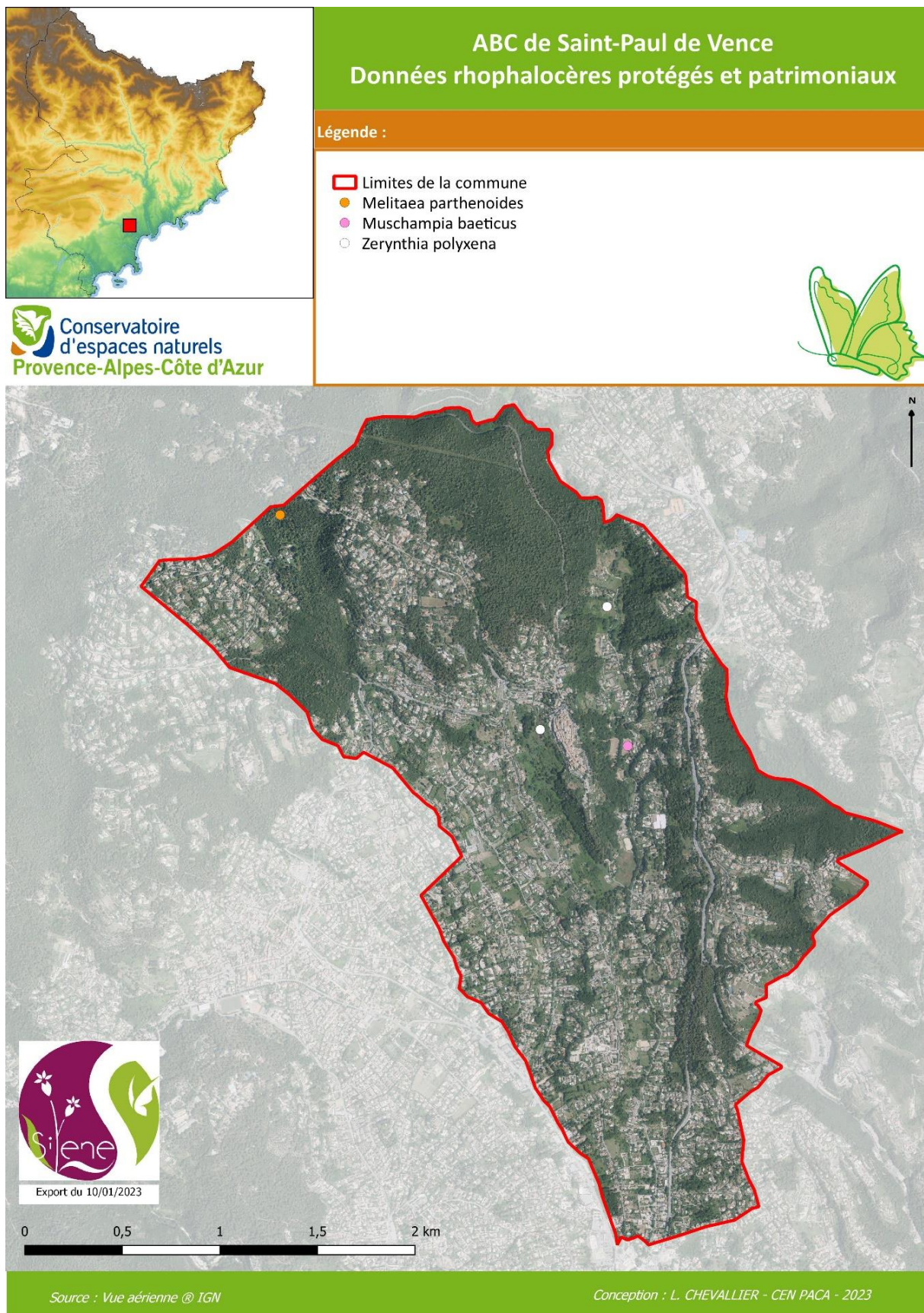
Il convient également de noter la présence de deux espèces exotiques introduites.

- **Le Brun des Pélargoniums *Cacyreus marshalli***, petit papillon de jour originaire d'Afrique australe arrivé en France en 1997 avec l'importation de pélargoniums d'ornement (plantes-hôtes) ;

- Le Frelon asiatique *Vespa velutina*, espèce envahissante introduite en France en 2004 et à présent largement répandue sur tout le territoire métropolitain.



**Carte 14. Localisation des données concernant les rhopalocères de Saint-Paul-de-Vence avant et après ABC**



**Carte 15. Localisation des espèces de rhopalocères à enjeux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence**

**Tableau 18. Liste des espèces de rhopalocères à enjeu patrimonial pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>(1)</sup>		Statut de conservation <sup>(2)</sup>			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2021-2023)
		DHFF	PN	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Muschampia baeticus</i>	Hespérie de la Ballote			VU	VU	Déterminante ZNIEFF	Fort	
<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	DH4	Art.2	LC	LC	Remarquable ZNIEFF, statut TVB	Moyen	X
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélictée des Scabieuses			LC	LC		Faible	

<sup>(1)</sup> Statut de protection :

- DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore
- PN : Protection nationale
- ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
- SCAP : Stratégie nationale de création d'aires protégées
- TVB : Trame verte et bleue

<sup>(2)</sup> Statut de conservation :

- LRN : Liste rouge nationale
- LRR : Liste rouge régionale
- (-) : pas de liste rouge pour ce groupe
  - CR = en danger critique d'extinction
  - EN = en danger
  - VU = vulnérable
  - NT = quasi menacée
  - LC = préoccupation mineure
  - DD = données insuffisantes
  - NA = non applicable
  - NE = non évalué

### L'HESPERIE DE LA BALLOTE

*Muschampia baeticus* (Rambur, 1839)

**Répartition biogéographique :** ouest-méditerranéenne, de la péninsule ibérique à la Sicile

**Écologie/Habitats :** l'espèce peuple les pelouses et les friches sèches, souvent en des milieux pâturés. Elle est inféodée à deux plantes hôtes, *Ballota nigra* et *Marrubium vulgare*

**Statut biologique sur le site :** présence à actualiser

**Présence et abondance sur le site :** une donnée référencée en 2012 le long du Malvan



©S. Richaud – CEN PACA

### LA DIANE

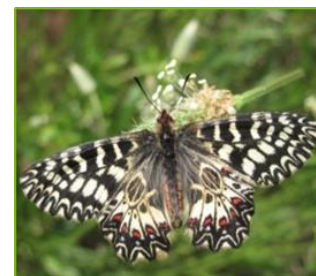
*Zerynthia polyxena* (Denis & Schiffermüller, 1775)

**Répartition biogéographique :** Méditerranéo-asiatique (du Languedoc au nord-ouest du Kazakhstan)

**Écologie/Habitats :** on la retrouve dans les prairies, garrigues, maquis et landes ouvertes jusqu'à 1500 m, du nord-ouest de l'Ariège aux Alpes-Maritimes. Les adultes sont peu floricoles. Les œufs sont déposés isolément ou par petit groupe sur le dessous des feuilles de plusieurs aristoloches, majoritairement *Aristolochia rotunda* en plaine et *Aristolochia pallida* en montagne. Cette espèce bénéficie d'un statut de protection nationale

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** régulière le long du cours d'eau du Malvan



©S. Bence – CEN PACA



### LA MELITEE DES SCABIEUSES

*Melitaea parthenoides* Keferstein, 1851

Répartition biogéographique : subatlantique

Écologie/Habitats : fréquente à la fois les prairies fleuries, sèches ou mésophiles, mais également les prairies humides en vallée. Sa chenille se développe sur divers plantains dont *Plantago lanceolata*

Statut biologique sur le site : présence à actualiser

Présence et abondance sur le site : une donnée référencée en 1999 au nord de la commune, chemin des Salettes

### C.2.4.b. Hétérocères

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 487 données pour 186 espèces d'hétérocères a été référencé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 19, Carte 16). La liste complète des espèces d'hétérocères recensées sur la commune est présentée en Annexe C.

Pendant l'ABC, 75 données ont été collectées, décrivant 71 espèces différentes, dont 57 espèces nouvellement observées sur la commune.

Tableau 19. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les hétérocères

	Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
Nombre de données	412	-	75	487
Nombre d'espèces	129	57	71	186
Nombre d'espèces patrimoniales	10	1	3	11

Parmi les 186 espèces recensées au total sur la commune, 11 d'entre elles présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune (Tableaux 20 et 21, Carte 17).

Tableau 20. Nombre d'espèces d'hétérocères présentant un enjeu pour la commune de Saint-Paul-de-Vence

Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
6	4	1	-

Concernant l'ensemble des données d'hétérocères référencées sur la commune (avant et après ABC), il faut prendre en compte que :

- 85% sont des données historiques non retrouvées en 2022 ;
- 3% seulement sont des données historiques retrouvées au cours de l'ABC ;
- 12% sont des données nouvellement référencées grâce aux inventaires de 2022.

En effet, de nombreuses données historiques ont été récoltées aux 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles. Près des ¾ des espèces anciennement décrites sur la commune (115 espèces sur 186) n'ont pas été retrouvées lors des inventaires menés au cours de l'ABC. Plusieurs facteurs peuvent l'expliquer : déclin de nombreuses espèces sur le littoral à cause de la forte urbanisation de ces dernières décennies, fragmentation des

milieux naturels, pollutions chimiques et lumineuses ... mais aussi le fait qu'un seul inventaire de nuit ait été réalisé sur la commune en une seule localité et à une seule saison d'observation.

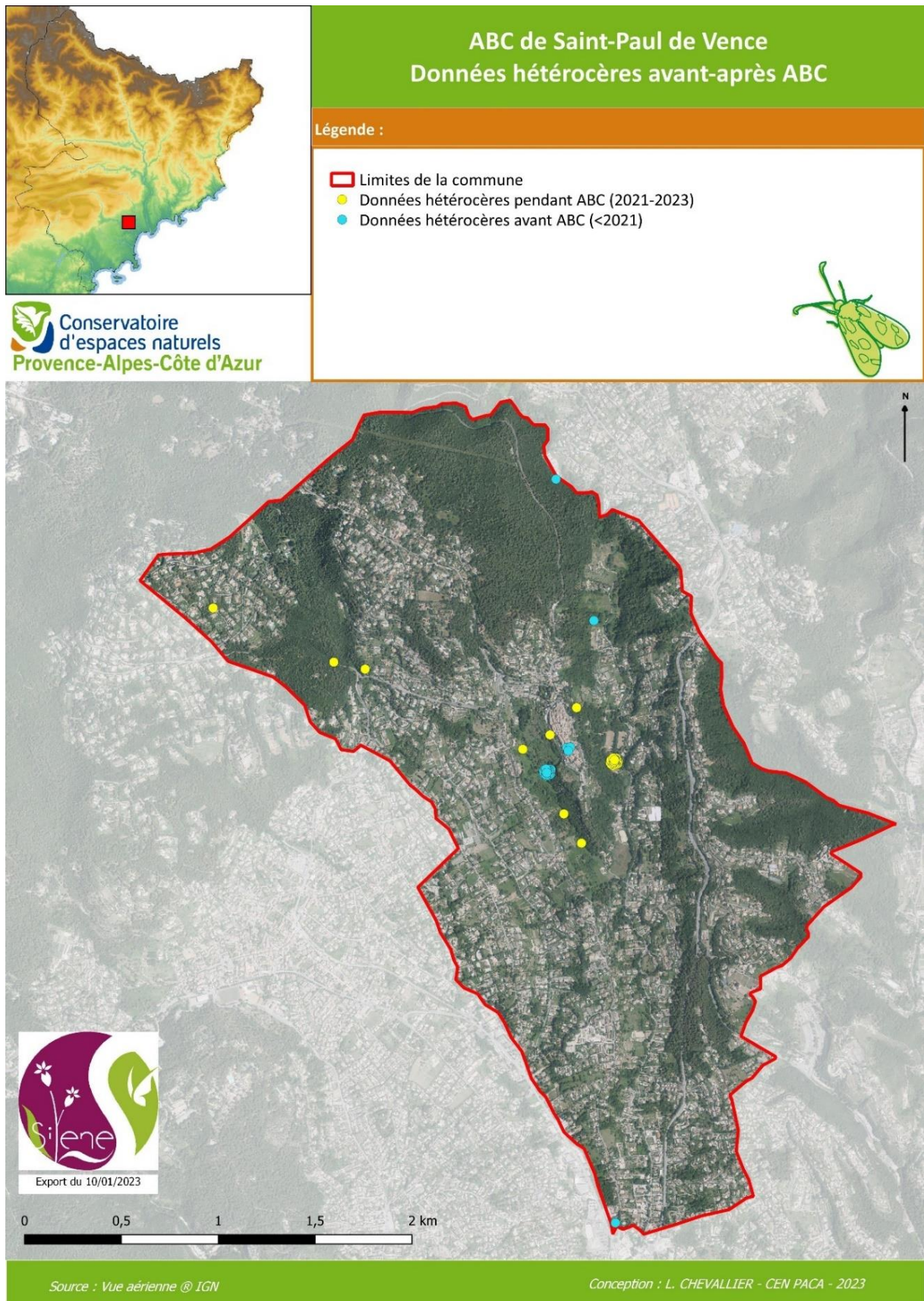
Parmi les espèces historiques non retrouvées sur la commune, 8 présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune :

- **L'agrotide sagittée *Agrotis spinifira*** – enjeu fort, espèce ponctuelle à répartition méditerranéenne, il s'agit d'une donnée historique rarement réobservée de nos jours, probablement irrégulièrement résidente du territoire français ;
- ***Argyresthia submontana*** – enjeu fort, moins de dix données sont référencées dans la région ;
- ***Elachista hispanica*** – enjeu fort, moins de dix données sont référencées dans la région, cette espèce mériterait le statut d'espèce patrimoniale au sens de Nel & Varenne, 2022 ;
- **L'écaille funèbre *Epatolmis luctifera*** – enjeu fort, espèce protégée dont les données sont très rares et souvent très anciennes dans les Alpes-Maritimes, cette espèce est probablement disparue de nos jours dans le département ;
- **La Noctuelle sablonneuse *Lacanobia blenna*** – enjeu fort, espèce peu fréquente et localisée sur le littoral, elle affectionne les friches sur substrats sablonneux et est menacée par la fragilité de ces habitats. Il est surprenant de la retrouver sur Saint-Paul-de-Vence, l'espèce a probablement disparu du secteur depuis des années ;
- **La Plusie de la Menthe *Ctenoplusia accentifera*** – enjeu moyen, espèce à tendance migratrice qui se rencontre sur le littoral français, elle est rarement observée et côtoie plusieurs biotopes de prédilection : friches, arrière-dunes, garrigues et milieux humides avec la menthe comme plante-hôte commune ;
- **La Plusie de la Carotte *Thysanoplusia daubei*** – enjeu moyen, espèce migratrice qui se rencontre rarement et côtoie les mêmes habitats que la Plusie de la Menthe ;
- **La Pistachière *Ophiusa tirhaca*** – enjeu moyen, espèce remarquable ZNIEFF, bien que très répandue sur la côte d'Azur, même en ville, sans exigences autres qu'un climat assez chaud (subtropical ou méditerranéen), elle n'a pas été observée depuis 1953.

Les autres espèces à enjeux décrites plus récemment sur la commune (depuis les années 2000) sont :

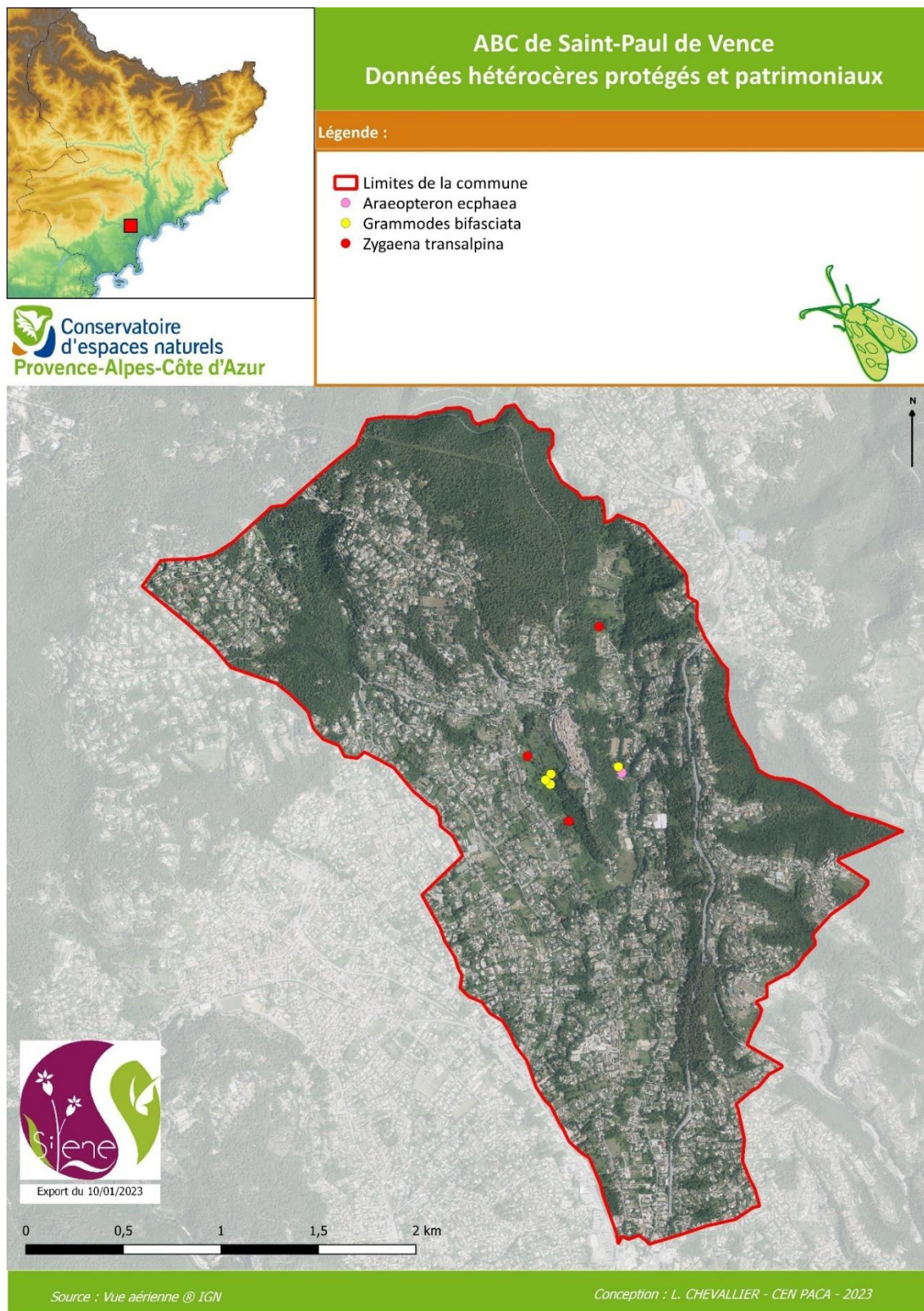
- **La Noctuelle de la Salsepareille *Grammodes bifasciata*** – enjeu fort  
Dans les Alpes-Maritimes, cette espèce est confinée en périphérie des zones humides (berges du Var, Vaugrenier, etc.). Sur Saint-Paul-de-Vence, elle fréquente le vallon Sous Barri et les abords du Malvan. Elle est donc caractéristique de ces biotopes humides et frais, fragiles et en régression ;
- **La Nigériane *Araeopteron ecphaea*** – déterminante ZNIEFF, enjeu moyen  
Cette espèce s'est beaucoup répandue ces dernières années, on peut lui trouver un enjeu de conservation modéré dans le sens où elle affectionne particulièrement les abords des zones humides (mais pas seulement), rares et fragiles dans le secteur ;
- **La Zygène transalpine *Zygaena transalipa*** – enjeu faible  
Seule représentante de la famille des Zygènes sur la commune. Les Zygènes sont des hétérocères présentant des antennes renflées qui se terminent progressivement en massue, mais dont l'activité est exclusivement diurne. Commune dans le département des Alpes-Maritimes, son enjeu de conservation est faible.

A noter que l'observation des hétérocères se fait généralement lors d'une prospection de nuit en posant des pièges sur un point fixe. De ce fait, plusieurs espèces sont rattachées à un même point GPS se traduisant par des points superposés sur la Carte 16. Les points associés au centre-ville correspondent à des données pour lesquelles la précision de la localisation est à l'échelle de la commune.



Carte 16. Localisation des données concernant les hétérocères de Saint-Paul-de-Vence avant et après ABC

Sur la Carte 17, ne sont présentées que les espèces patrimoniales et protégées récentes (observées depuis les années 2000). Les données historiques à enjeux plus ou moins fort non retrouvées depuis au moins 50 ans sont estimées à présent absentes du territoire.



**Carte 17. Localisation des espèces d'hétérocères à enjeux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence**

**Tableau 21. Liste des espèces d'hétérocères à enjeu patrimonial pour la commune de Saint-Paul-de-Vence (données référencées à partir des années 2000 uniquement)**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>(1)</sup>		Statut de conservation <sup>(2)</sup>			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2021-2023)
		DHFF	PN	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Grammodes bifasciata</i>	Noctuelle de la Salsepareille			-	-		Fort	X
<i>Araeopteron ecpahea</i>	Nigériane			-	-	Déterminante ZNIEFF	Moyen	X
<i>Zygaena transalpina</i>	Zygène transalpine			NE	LC		Faible	X

<sup>(1)</sup> Statut de protection :

- DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore
- PN : Protection nationale
- ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
- SCAP : Stratégie nationale de création d'aires protégées
- TVB : Trame verte et bleue

<sup>(2)</sup> Statut de conservation :

- LRN : Liste rouge nationale
- LRR : Liste rouge régionale
- (-) : pas de liste rouge pour ce groupe
  - CR = en danger critique d'extinction
  - EN = en danger
  - VU = vulnérable
  - NT = quasi menacée
  - LC = préoccupation mineure
  - DD = données insuffisantes
  - NA = non applicable
  - NE = non évalué

### LA NOCTUELLE DE LA SALSEPAREILLE

*Grammodes bifasciata* (Petagna, 1787)

**Répartition biogéographique** : tropicale et subtropicale

**Écologie/Habitats** : on la rencontre aux abords des ripisylves, vallons humides et friches. La chenille polyphage vit sur *Rubus*, *Cistus*, *Polygonum* et *Coriaria myrtifolia*

**Statut biologique sur le site** : présence avérée

**Présence et abondance sur le site** : trois données historiques dans le vallon Sous Barri et une donnée observée pendant l'ABC au cours de la chasse de nuit sur le terrain des légionnaires



©P. Desriaux – CEN PACA

### LA NIGÉRIANE

*Araeopteron ecpahea* Hampson, 1914

**Répartition biogéographique** : tropicale

**Écologie/Habitats** : espèce liée aux milieux humides et chauds. Alors que les chenilles d'autres espèces du genre *Araeopteron* se nourrissent sur des Astéracées ou Malvacées, la chenille de cette espèce semble préférer les moisissures

**Statut biologique sur le site** : présence avérée

**Présence et abondance sur le site** : une donnée nouvellement contactée sur la parcelle des légionnaires lors de la chasse de nuit de 2022



©P. Desriaux – CEN PACA

### LA ZYGÈNE TRANSALPINE

*Zygaena transalpina* (Esper, 1780)

**Répartition biogéographique :** de l'Espagne à la Bosnie-Herzégovie

**Écologie/Habitats :** elle se rencontre dans des milieux ouverts souvent frais : prairies, ourlets forestiers ou talus où poussent ses plantes-hôtes *Hippocrepis comosa*, *Coronilla varia* ou *Lotus dorycnium*

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** une donnée référencée en 2012 et deux au cours de l'ABC, l'espèce a été observée dans le vallon Sous Barri et à la Tuilière



©D. Meinier – CEN PACA

### C.2.4.c. Odonates

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 89 données pour 23 espèces d'odonates a été référencé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 22, Carte 18). La liste complète des espèces d'odonates recensées sur la commune est présentée en Annexe D.

Pendant l'ABC, 24 données ont été collectées, décrivant 13 espèces différentes, dont 3 espèces nouvellement observées sur la commune.

**Tableau 22. Récapitulatif des données avant-après ABC chez odonates**

	Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
<b>Nombre de données</b>	65	-	24	89
<b>Nombre d'espèces</b>	20	3	13	23
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	2	1	1	3

Parmi les 23 espèces recensées au total sur la commune, 3 d'entre elles présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune (Tableaux 23 et 24, Carte 19).

**Tableau 23. Nombre d'espèces d'odonates présentant un enjeu pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
0	1	2	0

Les trois espèces d'odonates à enjeux sur la commune de Saint-Paul-de-Vence sont :

- **La Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*** – enjeu moyen, remarquable ZNIEFF  
Espèce peu commune, d'autant plus dans les Alpes Maritimes, elle est localisée et liée aux cours d'eau lents et rivières aux berges boisées. Sur la commune, elle est localisée le long du Malvan ;
- **L'Aeschne affine *Aeshna affinis*** – enjeu faible  
Espèce typique des zones humides de plaines notamment des humides méditerranéennes temporaires, elle a été observée en 2022 dans le vallon Sous Barri ;

- **Le Caloptéryx occitan *Calopteryx xanthostoma*** – enjeu faible, remarquable ZNIEFF  
Espèce peu commune et localisée sur des cours d'eau lents avec végétation aquatique, l'espèce est recensée aux abords du Malvan.

Trois espèces ont été nouvellement observées sur la commune grâce aux inventaires de l'ABC :

- **L'Aeschna affine *Aeshna affinis*** – enjeu faible, présentée précédemment ;
- **Le Crocothémis écarlate *Crocothemis erythraea*** – pas d'enjeu particulier de conservation  
Cette espèce occupe une vaste gamme d'habitats d'eaux stagnantes et faiblement courantes. Très mobile, elle peut coloniser rapidement de nouveaux habitats. Plusieurs individus ont été observés à proximité de mares et piscines dans une propriété privée des Salettes ;
- **L'Agrion élégant *Ischnura elegans*** – pas d'enjeu particulier de conservation  
Cette espèce fréquente les eaux ensoleillées stagnantes et faiblement courantes, même saumâtres, acides ou modérément polluées. Elles possèdent un pouvoir colonisateur important et apparaissent rapidement sur les pièces d'eau nouvellement créées. Plusieurs individus ont été observés à proximité de mares et piscines dans une propriété privée des Salettes.

**Tableau 24. Liste des espèces d'odonates à enjeu patrimonial pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

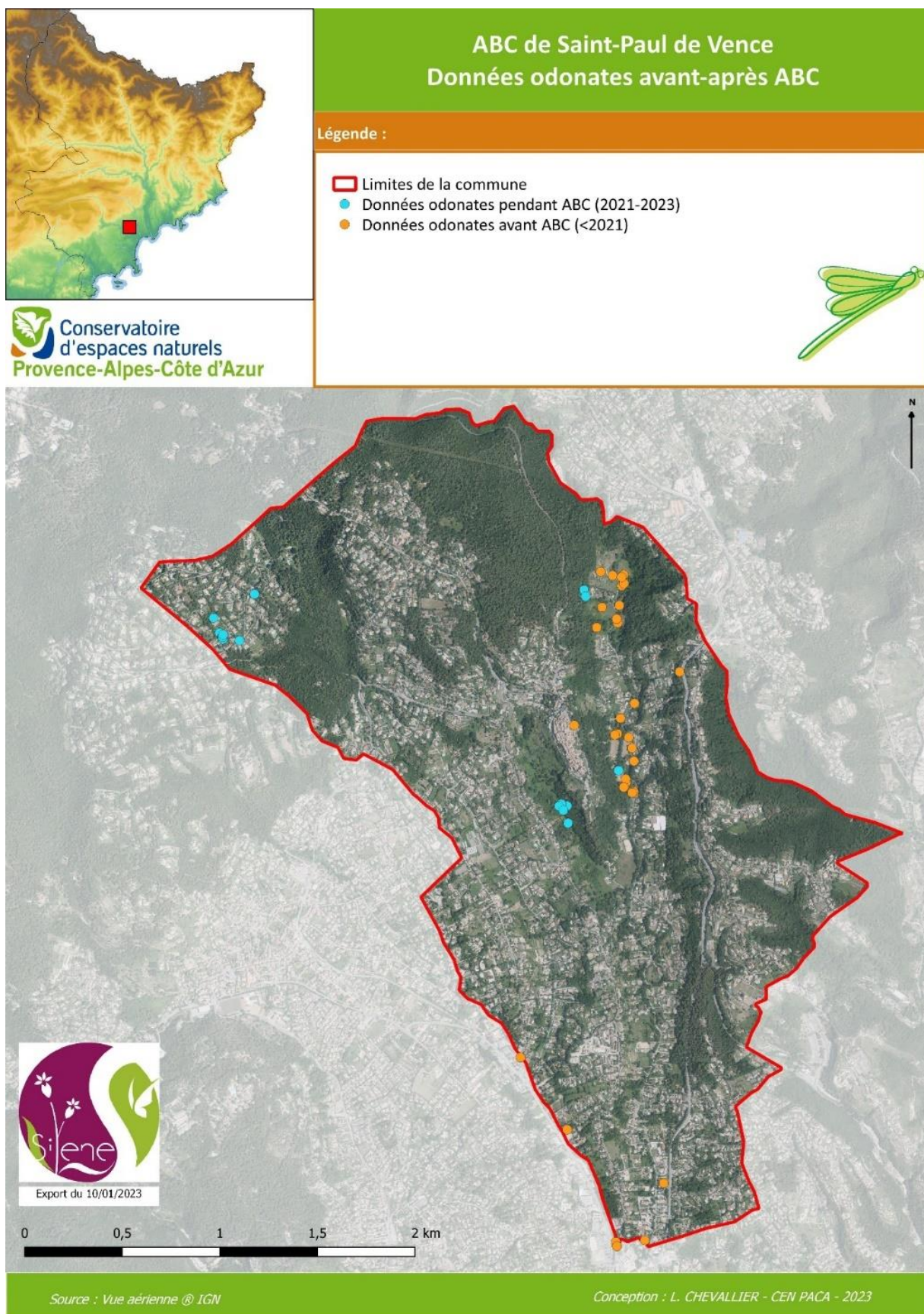
Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>(1)</sup>		Statut de conservation <sup>(2)</sup>			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2021-2023)
		DHFF	PN	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	DH2, DH4	Art.2	LC	LC	Remarquable ZNIEFF	Moyen	
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschna affine			LC	LC		Faible	X
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Caloptéryx occitan			LC	LC	Remarquable ZNIEFF	Faible	

<sup>(1)</sup> Statut de protection :

- DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore
- PN : Protection nationale
- ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
- SCAP : Stratégie nationale de création d'aires protégées
- TVB : Trame verte et bleue

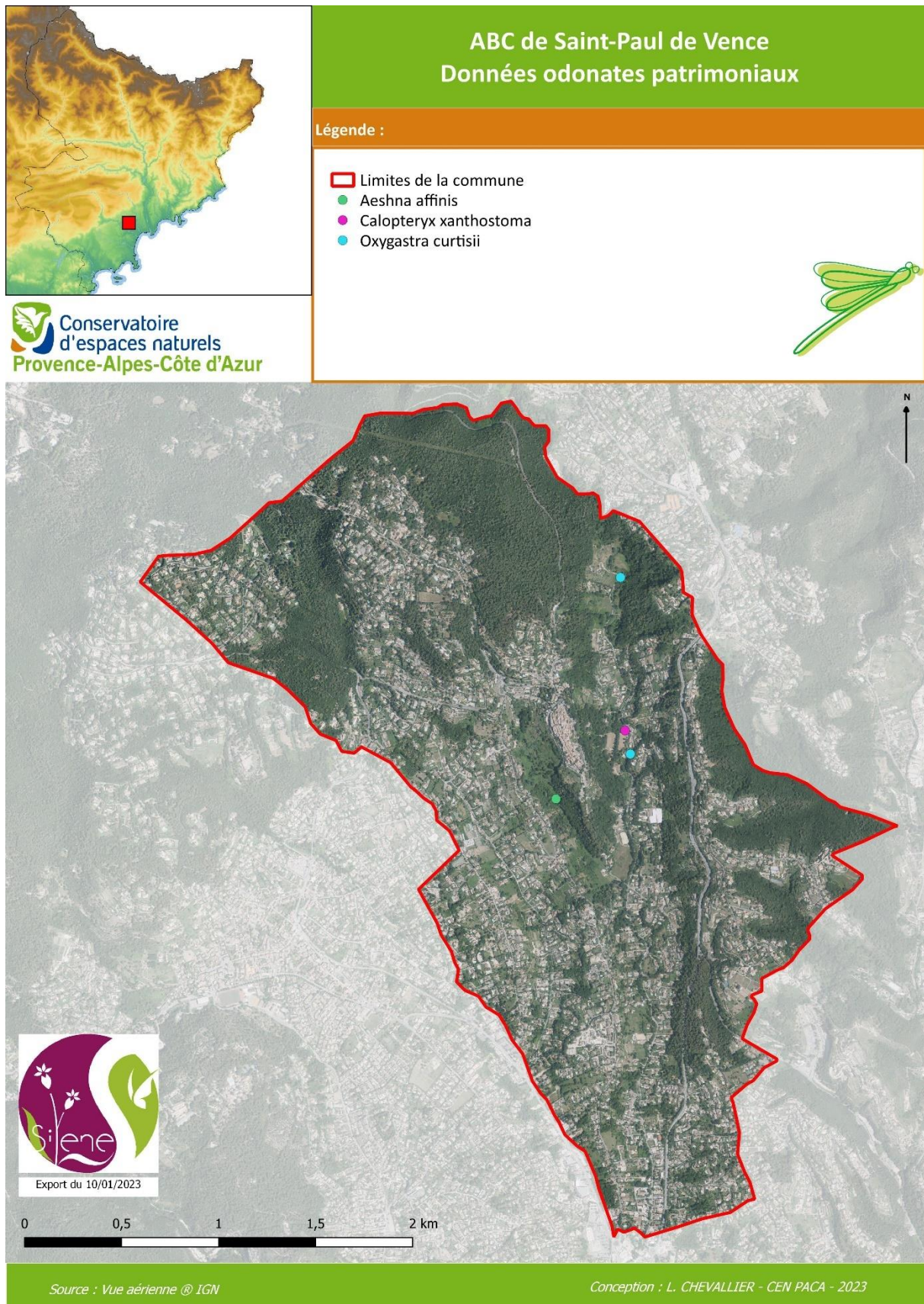
<sup>(2)</sup> Statut de conservation :

- LRN : Liste rouge nationale
- LRR : Liste rouge régionale
- (-) : pas de liste rouge pour ce groupe
- CR = en danger critique d'extinction
- EN = en danger
- VU = vulnérable
- NT = quasi menacée
- LC = préoccupation mineure
- DD = données insuffisantes
- NA = non applicable
- NE = non évalué



Carte 18. Localisation des données concernant les odonates de Saint-Paul-de-Vence avant et après ABC





Carte 19. Localisation des espèces d'odonates à enjeux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

### LA CORDULIE A CORPS FIN

*Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)

**Répartition biogéographique :** méditerranéo-atlantique

**Écologie/Habitats :** ses habitats de prédilection sont les cours d'eau méditerranéens de plaine bordés par une épaisse ripisylve. Les larves de cette libellule vivent enfouies dans le sable ou la vase, au niveau du chevelu racinaire de la végétation bordant les eaux. Les imagos immatures sont fréquemment observés dans des milieux secs ou en lisière de la ripisylve. Ils y passent leur période de maturation, avant de revenir sur leurs sites de reproduction. Les adultes volent de mai à mi-juillet

**Statut biologique sur le site :** présence à actualiser

**Présence et abondance sur le site :** cinq mâles observés en 2012 le long du Malvan et à la Tuilière



©S. Bence – CEN PACA

### L'AESCHNE AFFINE

*Aeshna affinis* Vander Linden, 1820

**Répartition biogéographique :** d'affinité méditerranéenne, se retrouve de l'Europe à l'Asie mineure

**Écologie/Habitats :** cette espèce se reproduit de préférence dans les eaux stagnantes permanentes ou temporaires, peu profondes, ensoleillées et fortement envahies par la végétation. Elle occupe également les eaux courantes à débit lent. Les femelles pondent dans la végétation fraîche, en décomposition ou dans la vase. Les adultes volent de mai à octobre

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** une donnée nouvellement contactée dans le vallon Sous Barri



©M. Sébille – CEN PACA

### LE CALOPTÉRYX OCCITAN

*Calopteryx xanthostoma* (Charpentier, 1825)

**Répartition biogéographique :** d'affinité méditerranéenne, se retrouve de l'Europe à l'Asie mineure

**Écologie/Habitats :** l'espèce se rencontre dans les cours d'eaux méridionaux à courant modéré avec la présence de plantes aquatiques. Les mâles peuvent être territoriaux et pratiquer des parades nuptiales avant de s'accoupler. La phase larvaire aquatique dure de 1 à 2 ans. Les adultes volent d'avril à octobre

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** une donnée récente en 2020 à proximité du Malvan



©L. Chevallier – CEN PACA

#### C.2.4.d. Orthoptères

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 37 données pour 18 espèces d'orthoptères a été référencé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 25, Carte 20). La liste complète des espèces d'orthoptères recensées sur la commune est présentée en Annexe E.

Pendant l'ABC, 6 données ont été collectées, décrivant 6 espèces différentes, dont 3 espèces nouvellement observées sur la commune.

Tableau 25. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les orthoptères

	Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
Nombre de données	31	-	6	37
Nombre d'espèces	15	3	6	18
Nombre d'espèces patrimoniales	2	0	0	2

Parmi les 19 espèces recensées au total sur la commune, 2 d'entre elles présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune (Tableaux 26 et 27, Carte 21).

Tableau 26. Nombre d'espèces d'orthoptères présentant un enjeu pour la commune de Saint-Paul-de-Vence

Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
0	1	1	0

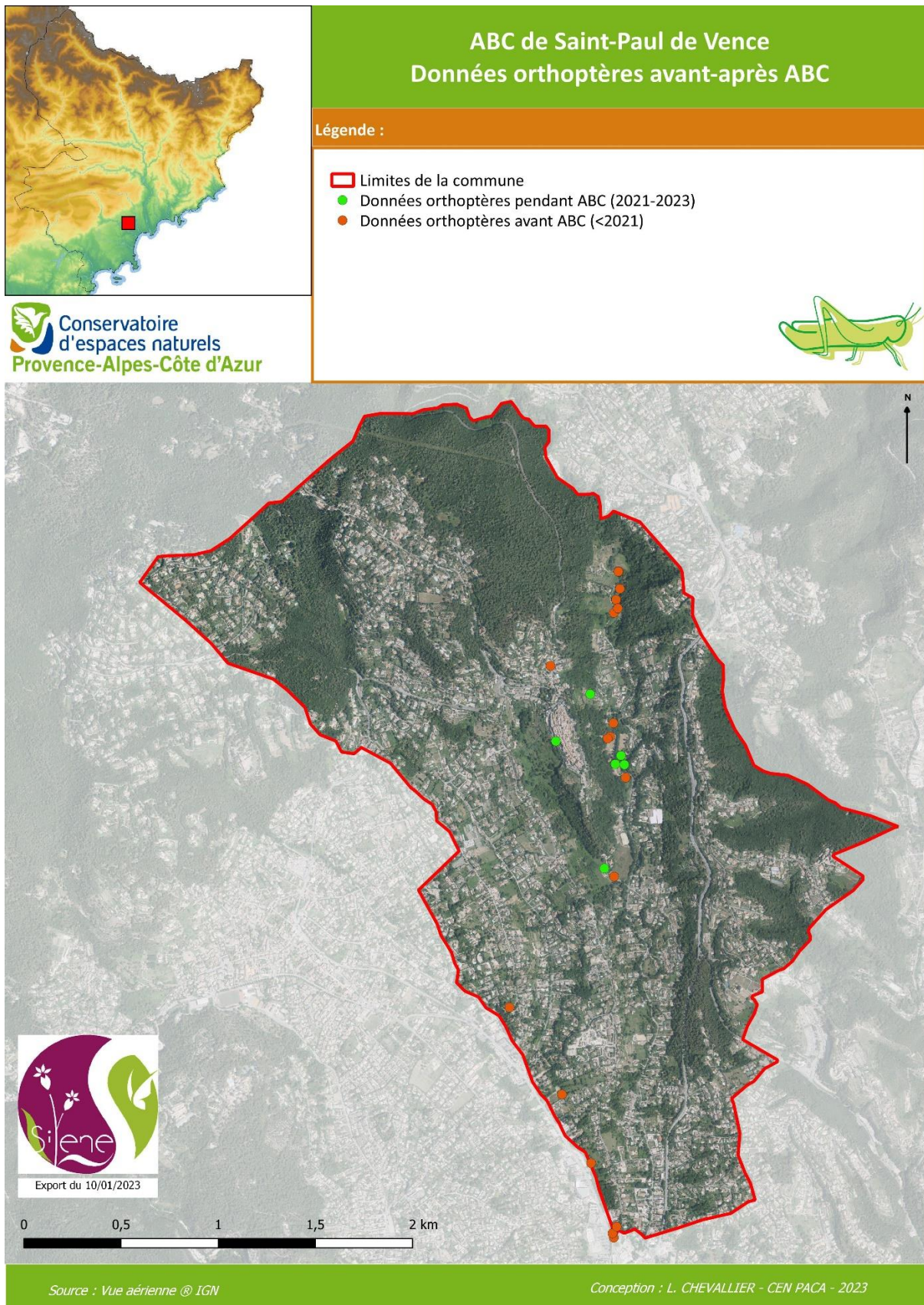
Les deux espèces à enjeux recensées sur la commune sont :

- **Le Grillon des jonchères *Trigonidium cicindeloides*** – enjeu moyen, déterminante ZNIEFF Classé « en danger » (EN) sur la liste rouge des orthoptères de la région PACA et déterminante ZNIEFF, ce petit grillon est associé à la végétation des zones humides. Depuis quelques années, cette espèce a été retrouvée dans de nombreux endroits notamment très urbanisés et perturbés. Néanmoins, il s'agit d'une espèce localisée et uniquement thermo-méditerranéenne ce qui lui confère un enjeu modéré de conservation. Ce grillon a notamment été observé à la Tuilière, proche du Malvan ;
- **Le Grillon provençal *Gryllus bimaculatus*** – enjeu faible  
Espèce méditerranéenne peu fréquente et assez localisée, elle se rencontre en milieux de prairies et cultures sèches, mais aussi en lit de rivière. Ce grillon a été observé en milieu péri-urbain.

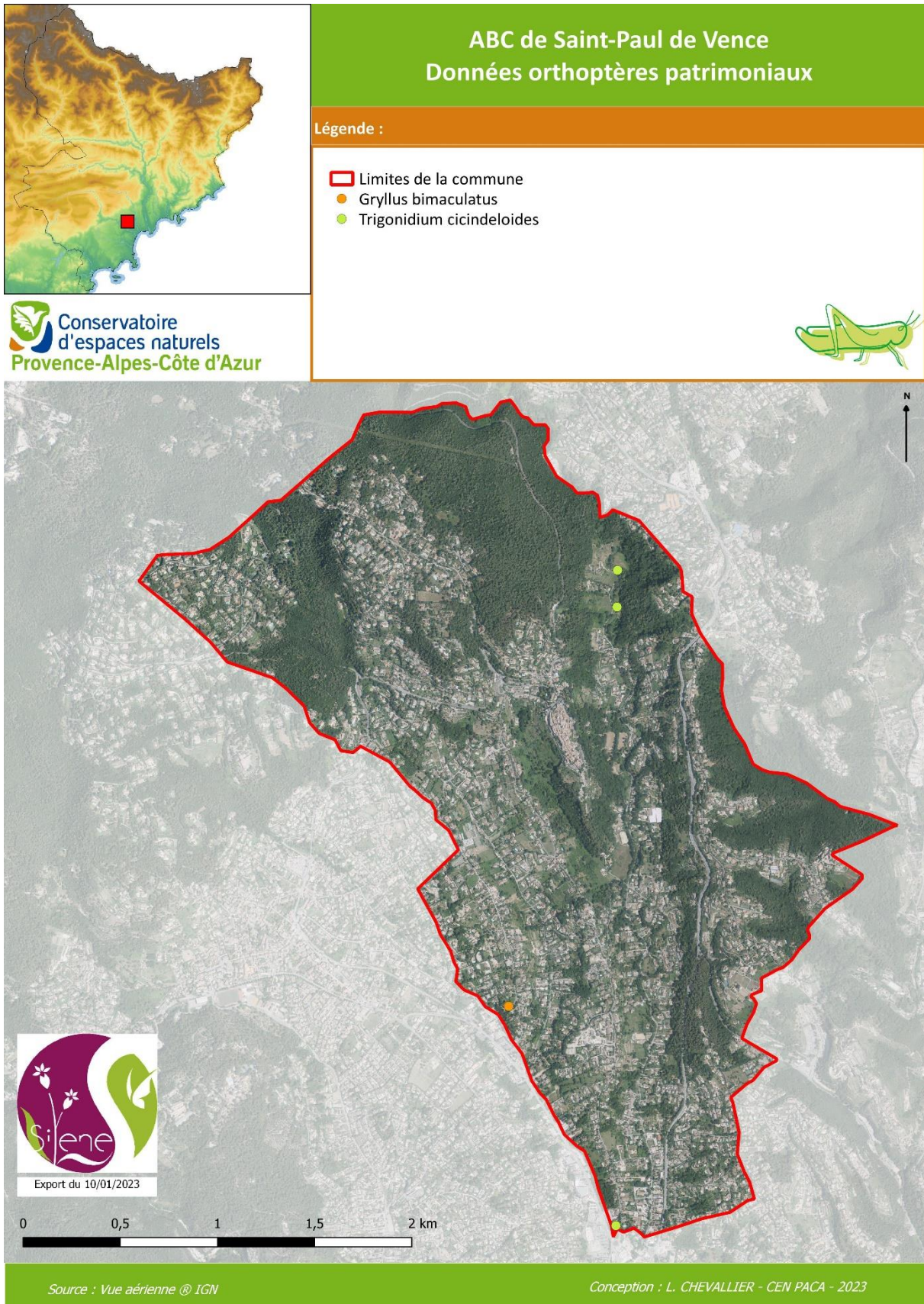
Au cours de l'ABC, trois espèces très communes colonisant des biotopes variées et similaires ont aussi été nouvellement référencées. Il s'agit de :

- **Le Criquet égyptien *Anacridium aegyptium***
- **L'Œdipode turquoise *Oedipoda caerulea***
- **La Decticelle frêle *Yersinella raymondii***

Il convient de noter que globalement, très peu de données sur les orthoptères ont été référencées au cours de l'ABC, de par la difficulté d'accès à des parcelles de type friche ou prairie, la plupart privées, et surtout, que très peu d'individus ont été observés à la suite des fauches précoces (dès avril) sur les terrains communaux et bords de route.



Carte 20. Localisation des données concernant les orthoptères de Saint-Paul-de-Vence avant et après ABC



Carte 21. Localisation des espèces d'orthoptères à enjeux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

**Tableau 27. Liste des espèces d'orthoptères à enjeu patrimonial pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>(1)</sup>		Statut de conservation <sup>(2)</sup>			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2021-2023)
		DHFF	PN	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Trigonidium cicindeloides</i>	Grillon des jonchères			-	EN	Déterminante ZNIEFF	Moyen	
<i>Gryllus bimaculatus</i>	Grillon provençal			-	LC		Faible	

<sup>(1)</sup> Statut de protection :

- DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore
- PN : Protection nationale
- ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
- SCAP : Stratégie nationale de création d'aires protégées
- TVB : Trame verte et bleue

<sup>(2)</sup> Statut de conservation :

- LRN : Liste rouge nationale
- LRR : Liste rouge régionale
- (-) : pas de liste rouge pour ce groupe
  - CR = en danger critique d'extinction
  - EN = en danger
  - VU = vulnérable
  - NT = quasi menacée
  - LC = préoccupation mineure
  - DD = données insuffisantes
  - NA = non applicable
  - NE = non évalué

### LE GRILLON DES JONCHERES

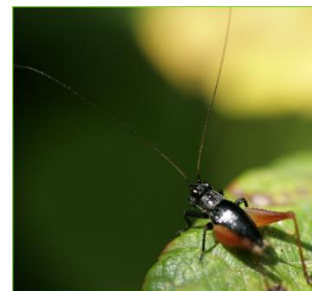
*Trigonidium cicindeloides* Rambur, 1838

**Répartition biogéographique :** Méditerranéo-tropical, en Asie, Afrique et sud de l'Europe. En France uniquement sur le littoral, de Marseille aux Alpes-Maritimes

**Écologie/Habitats :** méso-hygrophile, dans les fourrés, fossés et les prairies humides. Bien mieux représentée dans le Var que dans les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes, l'espèce demeure globalement peu commune et localisée

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** trois données récentes en 2020 et 2021 à la limite sud de la commune et dans le quartier de la Tuilière



©S. Bence – CEN PACA

### LE GRILLON PROVENÇAL

*Gryllus bimaculatus* De Geer, 1773

**Répartition biogéographique :** pourtour méditerranéen

**Écologie/Habitats :** milieux ouverts secs, cultures, friches, pelouses, plages sableuses et lit de rivière

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** une donnée récente en 2020 référencée dans le quartier Saint-Etienne

### C.2.5. Mollusques continentaux

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 24 données pour 11 espèces (dont 2 sous-espèces) de mollusques continentaux a été référencé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 28, Carte 22). La liste complète des espèces de mollusques continentaux recensées sur la commune est présentée en Annexe F.

Pendant l'ABC, 16 données ont été collectées, décrivant 9 espèces différentes, dont 8 espèces nouvellement observées sur la commune.

**Tableau 28. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les mollusques continentaux**

	Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
Nombre de données	7	-	17	24
Nombre d'espèces	3	8	9	11
Nombre d'espèces patrimoniales	0	1	1	1

Parmi les 11 espèces recensées sur la commune, 3 d'entre elles présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune (Tableaux 29 et 30, Carte 23).

**Tableau 29. Nombre d'espèces de mollusques continentaux présentant un enjeu pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

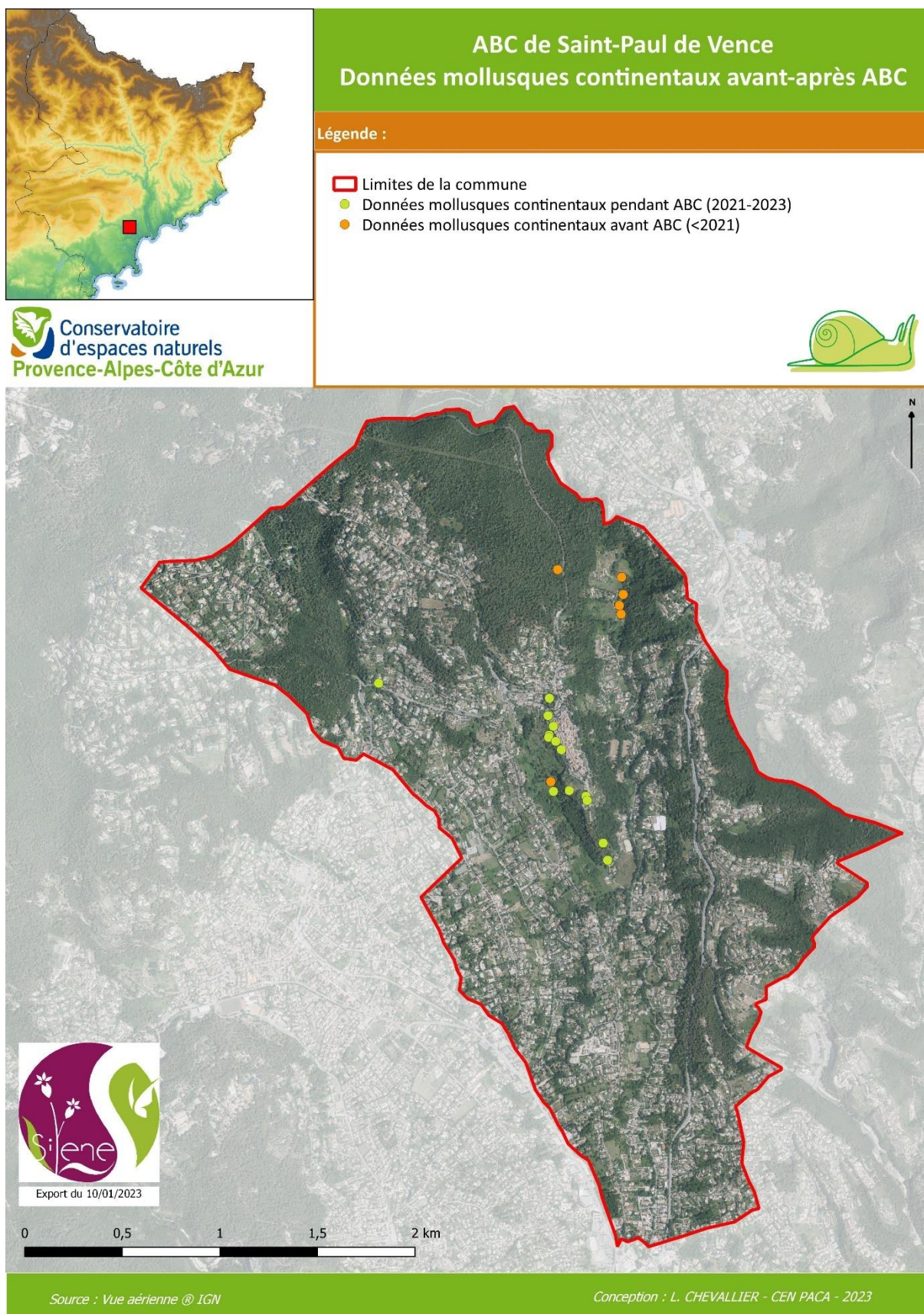
Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
1	1	1	0

**L'Escargot de Nice *Macularia niciensis***, espèce patrimoniale protégée à l'échelle nationale, a été observée sur les remparts de la commune. Espèce subendémique<sup>9</sup> se retrouvant dans des habitats avec de vieux murs anthropisés, elle est commune sur le territoire et ses populations ne semblent pas en danger.

Une autre espèce notable a été observée sur les remparts. **L'Aiguillette ventrue *Cecilioides veneta***, espèce rare sont les populations les plus proches connues se trouvent à l'est de Nice, soit à 14 km à vol d'oiseau. Il s'agit de la deuxième population décrite dans les Alpes-Maritimes, les autres populations de la région se situant dans les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse. Au total, moins de dix populations sont connues en région PACA. En France, l'espèce n'est présente qu'en Corse et dans l'Hérault. Par son écologie particulière, cette espèce souterraine, vivant dans les sols rocheux calcaires et les vieux murs est souvent sous-prospectée, expliquant en partie la méconnaissance de sa réelle distribution sur le territoire. La rareté de l'espèce lui confère son statut d'enjeu fort pour la commune.

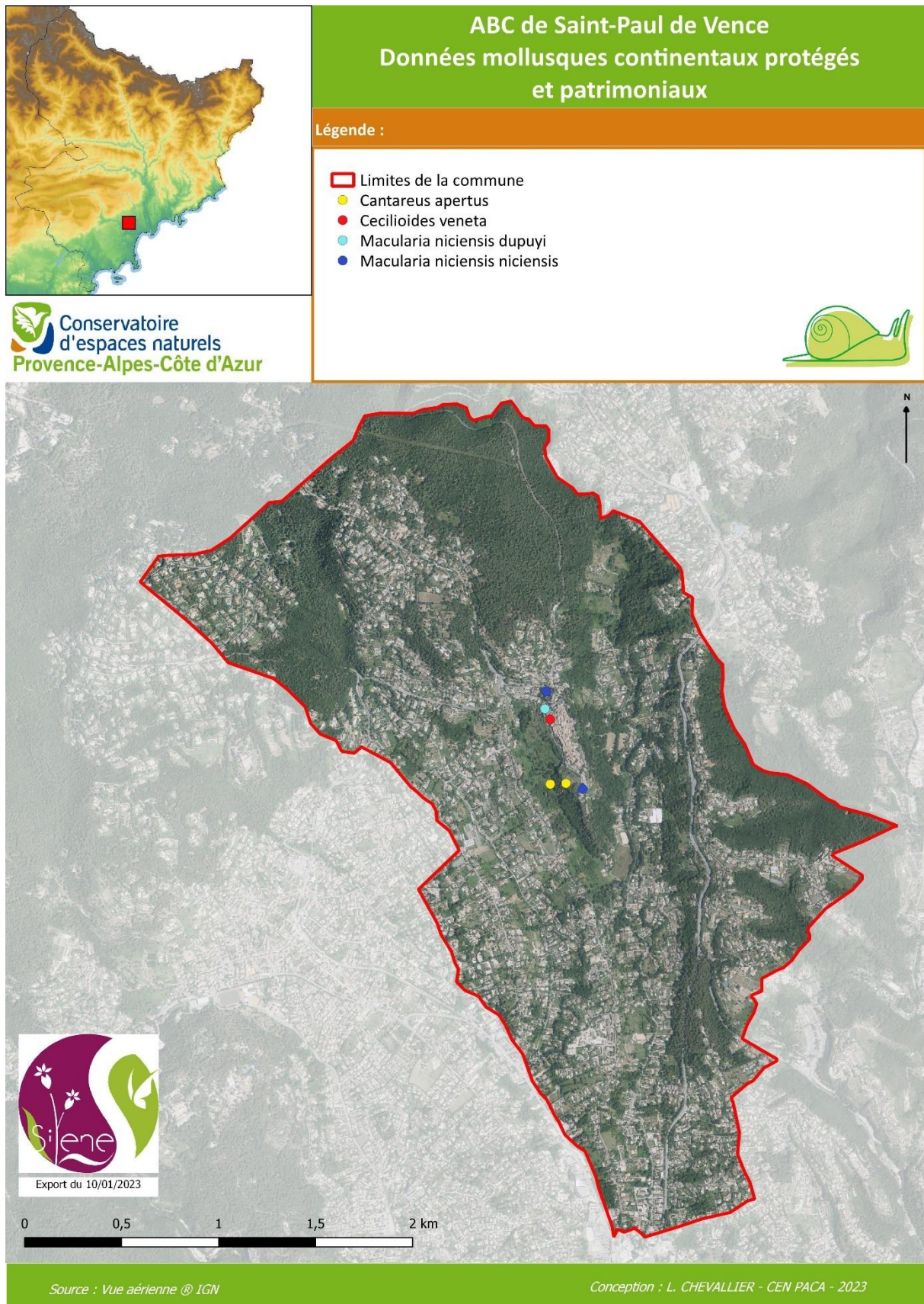
**L'Hélice édule *Cantareus apertus***, espèce typiquement méditerranéenne a aussi été détectée au cours de cet ABC. L'aire de répartition de cette espèce est limitée aux trois départements littoraux de la région PACA et en Corse.

<sup>9</sup> Dont la répartition est pratiquement limitée à une unité géographique et ne débordant que peu dans une contrée voisine



Carte 22. Localisation des données concernant la malacofaune de Saint-Paul-de-Vence avant et après ABC





Carte 23. Localisation des espèces de mollusques continentaux à enjeux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

**Tableau 30. Liste des espèces de mollusques continentaux à enjeu patrimonial pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>(1)</sup>		Statut de conservation <sup>(2)</sup>			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2021-2023)
		DHFF	PN	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Cecilioides veneta</i>	Aiguillette ventrue			DD	-		Fort	X
<i>Macularia niciensis</i>	Escargot de Nice		Art. 3	LC	-	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Cantareus apertus</i>	Hélice édule			LC	-		Faible	X

<sup>(1)</sup> Statut de protection :

- DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore
- PN : Protection nationale
- ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
- SCAP : Stratégie nationale de création d'aires protégées
- TVB : Trame verte et bleue

<sup>(2)</sup> Statut de conservation :

- LRN : Liste rouge nationale
- LRR : Liste rouge régionale
- (-) : pas de liste rouge pour ce groupe
  - CR = en danger critique d'extinction
  - EN = en danger
  - VU = vulnérable
  - NT = quasi menacée
  - LC = préoccupation mineure
  - DD = données insuffisantes
  - NA = non applicable
  - NE = non évalué

### L'AIGUILLETTE VENTRUE

*Cecilioides veneta* (Strobel, 1855)

Répartition biogéographique : méditerranéenne

Écologie/Habitats : se retrouve en souterrain, sur sols rocheux calcaires et dans les vieux murs en pierres

Statut biologique sur le site : indigène <sup>10</sup>

Présence et abondance sur le site : un individu observé sur les remparts de la commune



©O. Gargominy

### L'ESCARGOT DE NICE

*Macularia niciensis* (A. Férussac, 1821)

Répartition biogéographique : ligurienne

Écologie/Habitats : l'Escargot de Nice habite principalement les anfractuosités des falaises et dans les vieux murs sur roche calcaire.

Statut biologique sur le site : subendémique

Présence et abondance sur le site : trois individus recensés sur les remparts de la ville. Deux sous-espèces différentes ont été détectées, *Macularia niciensis niciensis* communément appelée Escargot de Nice et le Marbrée de Dupuy *Macularia niciensis dupuyi*.



©M. Marmier – CEN PACA

<sup>10</sup> Originaire du pays ou de la région où l'individu se trouve

## L'HELICE EDULE

*Cantareus apertus* (Born, 1778)

Répartition biogéographique : ponto-méditerranéenne

Écologie/Habitats : présent principalement dans les habitats anthropisés comme les vignes, les bordures de champs ou les bords de routes.

Statut biologique sur le site : subendémique

Présence et abondance sur le site : deux individus recensés dans le jardin expérimental de la commune



©M. Marmier – CEN PACA

## C.2.6. Chiroptères

### C.2.6.a. Inventaires acoustiques

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 19 espèces de chiroptères a été recensé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 31). La liste complète des espèces de chiroptères recensées sur la commune est présentée en Annexe G.

Tableau 31. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les chiroptères

	Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
Nombre de données	2	-	-	-
Nombre d'espèces	2	17	19	19
Nombre d'espèces patrimoniales	2	17	19	19

Contrairement aux autres groupes taxonomiques, et en raison de la difficulté à observer ces animaux nocturnes, l'étude des chiroptères référence le nombre de contacts avec les différentes espèces de chauves-souris rencontrées, plutôt qu'un nombre d'individus observés et/ou échantillonnés. Plusieurs contacts peuvent être associés à un même individu. De ce fait, la localisation de ces contacts correspond aux zones d'écoutes sonores et de recherche de gîtes décrites précédemment dans la méthodologie de ce groupe (Tableau 32).

Tableau 32. Récapitulatif des milieux et des espèces de chiroptères contactées lors des inventaires acoustiques au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence

Nom latin	Nom vernaculaire	Stations d'écoute et types de milieu			
		SMA	SMB	SMC	SMD
		Zone urbaine, lisière	Lisière forestière	Zone urbaine	Quartier résidentiel
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	X			X
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	X	X	X	X
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	X		X	X
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreiber	X			
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	X			
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	X	X	X	

<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées		X		
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	X			
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer			X	
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	X		X	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	X		X	
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune		X	X	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	X	X	X	X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	X	X	X	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	X	X	X	X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	X	X	X	X
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	X	X		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	X	X	X	X
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	X		X	

Les 19 espèces de chiroptères contactées sur la commune au cours de cet ABC sont des espèces dites « patrimoniales » et présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune (Tableaux 33 et 34). L'ensemble de ces espèces bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale et 13 d'entre elles présentent un statut déterminant ou remarquable ZNIEFF (Tableau 34).

**Tableau 33. Nombre d'espèces de chiroptères présentant un enjeu pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
8	5	6	0

Huit espèces à enjeux fort ou très fort fréquentent la commune de Saint-Paul-de-Vence : **Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Petit Murin et/ou Grand Murin, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grande Noctule et Molosse de Cestoni.**

Deux espèces notables fréquentent le site en transit et pour la chasse : le **Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*** et le **Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros***. Il s'agit de deux espèces à fort enjeu de conservation pour la région PACA. En effet, les tendances régionales de ces deux espèces sont jugées en déclin notamment en raison de la raréfaction de leurs gîtes et du rétrécissement des habitats favorables comme les boisements rivulaires<sup>11</sup> et les haies. Le Petit Rhinolophe a également besoin d'un maillage bocager dense ; il est particulièrement sensible aux ruptures paysagères. Ainsi, il ne fréquentera pas des zones densément urbanisées ou trop éclairées.

Le Murin de Capaccini *Myotis capaccinii* pourrait aussi fréquenter la commune de Saint-Paul-de-Vence. Sa présence sur la commune restera uniquement probable, contrairement aux autres espèces décrites, son identification d'après les enregistrements étant moins précise.

<sup>11</sup> Aux abords ou parcourus par des ruisseaux

**Tableau 34. Liste des espèces de chiroptères à enjeu patrimonial pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>(1)</sup>		Statut de conservation <sup>(2)</sup>			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2021-2023)
		DHFF	PN	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	DH2, DH4	Art.2	LC	-	Déterminante ZNIEFF	Très fort	X
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreiber	DH2, DH4	Art.2	VU	-	Déterminante ZNIEFF	Très fort	X
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	DH2, DH4	Art.2	NT	-	Déterminante ZNIEFF	Très fort	X
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	DH2, DH4	Art.2	LC	-	Déterminante ZNIEFF	Très fort	X
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	DH2, DH4	Art.2	NT	-	Déterminante ZNIEFF	Fort	Probable
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	DH2, DH4	Art.2	LC	-	Déterminante ZNIEFF	Fort	X
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	DH4	Art.2	VU	-	Déterminante ZNIEFF	Fort	X
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	DH2, DH4	Art.2	LC	-	Remarquable ZNIEFF	Fort	X
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	DH4	Art.2	NT	-	Remarquable ZNIEFF	Fort	X
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	DH4	Art.2	NT	-	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	DH4	Art.2	NT	-	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	DH4	Art.2	VU	-	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	DH4	Art.2	NT	-	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	DH4	Art.2	LC	-		Moyen	X
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	DH4	Art.2	LC	-	Remarquable ZNIEFF	Faible	X
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	DH4	Art.2	LC	-		Faible	X
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	DH4	Art.2	VU	-		Faible	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	DH4	Art.2	LC	-		Faible	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	DH4	Art.2	NT	-		Faible	X
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	DH4	Art.2	LC	-		Faible	X

<sup>(1)</sup> Statut de protection :

- DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore
- PN : Protection nationale
- ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
- SCAP : Stratégie nationale de création d'aires protégées
- TVB : Trame verte et bleue

<sup>(2)</sup> Statut de conservation :

- LRN : Liste rouge nationale
- LRR : Liste rouge régionale
- (-) : pas de liste rouge pour ce groupe
  - CR = en danger critique d'extinction
  - EN = en danger
  - VU = vulnérable
  - NT = quasi menacée
  - LC = préoccupation mineure
  - DD = données insuffisantes
  - NA = non applicable
  - NE = non évalué

### LA BARBASTELLE D'EUROPE

*Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

Répartition biogéographique : ouest-paléarctique

Écologie/Habitats : La Barbastelle est une espèce forestière, discrète, mais apprécie également les milieux liés à l'agriculture traditionnelle avec la présence de haies et lisières. Elle affectionne tout particulièrement les lisières forestières.

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : elle a été contactée à plusieurs reprises sur la commune, au niveau d'une lisière forestière ainsi qu'en zone résidentielle



©A. Pichard – CEN PACA

### LE MINIOPTERE DE SCHREIBERS

*Miniopterus schreibersii* (Natterer in Kuhl, 1817)

Répartition biogéographique : Europe à Afrique, en France, elle se limite à la région méditerranéenne.

Écologie/Habitats : Le Minioptère de Schreibers est une espèce méditerranéenne troglophile. Il occupe les grottes, les carrières souterraines, les mines ou encore les tunnels. De ce fait, en région PACA, les rares ensembles karstiques de basse altitude revêtent un enjeu particulier pour cette espèce. Il se nourrit en majorité de papillons de nuit mais aussi de névroptères et de diptères qu'il chasse dans les forêts de feuillus, les prairies bordées de haies, les cultures et les milieux aquatiques.

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : espèce contactée uniquement en lisière proche des zones résidentielles



©J-C. Tempier – CEN PACA

### LE PETIT MURIN ET GRAND MURIN

*Myotis blythii* (Tomes, 1857) et *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Répartition biogéographique : du sud de l'Europe au nord de l'Inde

Écologie/Habitats : récemment, il a été démontré que Petits et Grands Murins formaient des colonies mixtes (Afonso, 2014). Ces espèces affectionnent particulièrement les cours d'eau et les boisements riverains.

Statut biologique sur le site : présence avérée

Présence et abondance sur le site : au détecteur, *Myotis sp.* a été détecté à deux reprises au niveau de la lisière forestière proche du cimetière

### LE MURIN A OREILLES ECHANCREES

*Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)

**Répartition biogéographique :** en France, l'espèce est connue et présente dans presque toutes les régions, Corse incluse

**Écologie/Habitats :** fréquente les milieux forestiers, boisés de feuillus ou mixtes, les vallées de basse altitude, les prairies et pâtures entourées de hautes haies ou les bords de rivière. Cette espèce sédentaire se reproduit souvent avec d'autres espèces notamment des Rhinolophes. Les nurseries sont installées dans des bâtiments, mais dans le Sud de la France, elles occupent parfois les grottes.

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** cette espèce a été contactée en lisière forestière, au nord-est de la commune.



©D. Rombaut – CEN PACA

### LA GRANDE NOCTULE

*Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780)

**Répartition biogéographique :** espèce ouest-paléarctique aux populations morcelées et méridionales. Des populations régionales significatives sont localisées autour du bassin méditerranéen.

**Écologie/Habitats :** l'espèce est arboricole et forestière (gîte de reproduction et gîte d'hiver). Quelques découvertes en milieu urbain font penser qu'elle peut s'adapter ou traverser des zones fortement anthropisées. Résineux et feuillus lui conviennent à 2,5 ou 30m du sol dans des fûts de 30 à 50 cm de diamètre. Opportuniste et migratrice, elle semble ne pas avoir de terrain de chasse précis.

**Statut biologique sur le site :** présence avérée

**Présence et abondance sur le site :** elle a été contactée en zone urbaine et en lisière forestière

### LE PETIT RHINOLOPHE

*Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

**Répartition biogéographique :** paléarctique

**Écologie/Habitats :** le Petit Rhinolophe est cavernicole mais se satisfait très bien de milieux anthropiques tels que les bâtiments (bergeries, combles, caves, cabanons agricoles...) ou carrières souterraines. Il se reproduit généralement dans les combles chauds et les cavités souterraines. C'est une espèce sédentaire dont l'accomplissement du cycle biologique s'effectue sur une zone relativement restreinte (5 à 10 km<sup>2</sup>) entre ses gîtes d'été et d'hiver. En fonction des conditions climatiques locales, l'espèce hiberne de septembre-octobre à fin avril. L'espèce est fidèle à ses gîtes de reproduction et d'hibernation.

**Statut biologique sur le site :** gîte de reproduction

**Présence et abondance sur le site :** le Petit Rhinolophe a été contacté lors de la recherche de gîtes dans deux caves et il a été enregistré sur chacun des points d'écoutes



©J. Celse – CEN PACA

### LE MOLOSSE DE CESTONI

*Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)

**Répartition biogéographique** : paléarctique, méridionale. Espèce méditerranéenne dont peu de colonies sont connues en Provence.

**Écologie/Habitats** : l'espèce gîte dans les hautes falaises, les grands ponts et parfois les immeubles. Elle utilise les disjointements des écaillles rocheuses légèrement décollées des parois. Cette espèce effectue de grandes distances la nuit, avec des rayons d'action de 30km, en émettant des « tsiks » puissants et audibles pour chasser les Noctuelles, ses proies favorites.

**Statut biologique sur le site** : présence avérée

**Présence et abondance sur le site** : il a été contacté en zone urbaine et en lisière forestière qui surplombant la falaise



©L. Arthur – CEN PACA

#### C.2.6.b. Recherches de gîtes

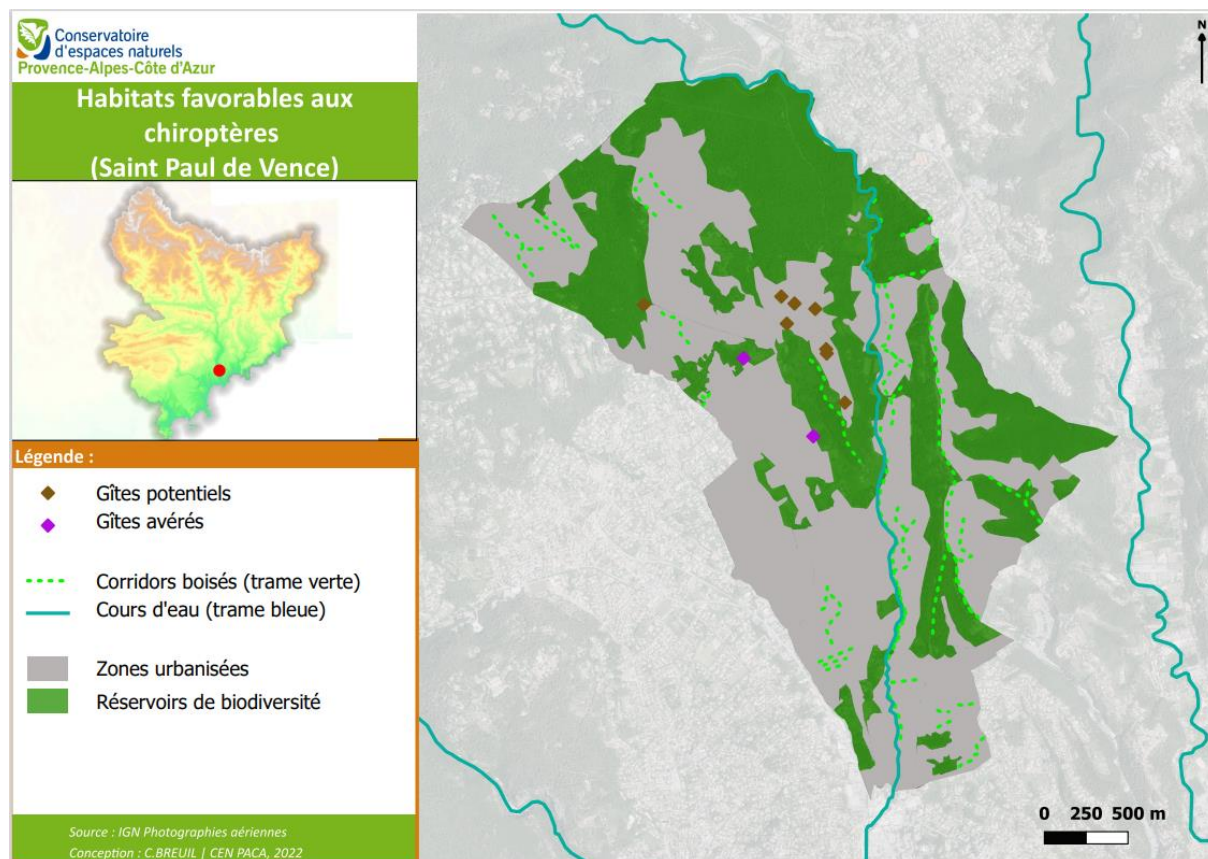
La recherche de gîtes à chiroptères en zone urbaine (bâtiments communaux) et en zone péri-urbaine (à proximité du Malvan) permet de décrire les infrastructures actuellement utilisées par ces espèces. Un plan d'aménagement de ces structures peut être proposé afin de maintenir et/ou favoriser le passage de populations de chauves-souris. Ces propositions d'aménagement sont détaillées, pour les bâtiments communaux, dans la **Section F « Synthèse des enjeux et préconisations »**.

Concernant les ponts prospectés aux abords du Malvan, très peu se sont trouvés être attractifs pour les chiroptères. La plupart ne présentaient aucun disjointement ou orifice permettant d'accueillir des individus.

Deux propriétés privées ont également été prospectées suite à l'appel de leurs propriétaires. Une colonie d'une dizaine de Petit Rhinolophe a été observée dans chacune des deux caves.

Un état des lieux des gîtes à chiroptères potentiels ou avérés sur la commune de Saint-Paul-de-Vence est présenté en Carte 24. Les sites prospectés le long du Malvan ne présentant aucun indice de présence de chauves-souris ne sont pas indiqués.





**Carte 24. Localisation des gîtes à chiroptères potentiels ou avérés recensés au cours des prospections de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

## C.2.7. Reptiles et amphibiens

### C.2.7.a. Reptiles

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 123 données pour 10 espèces de reptiles a été référencé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 35, Carte 25). La liste complète des espèces de reptiles recensées sur la commune est présentée en Annexe H.

Pendant l'ABC, 76 données ont été collectées, décrivant 8 espèces différentes, dont 1 espèce nouvellement identifiée grâce aux inventaires citoyens.

**Tableau 35. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les reptiles**

	Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
<b>Nombre de données</b>	47	-	76	123
<b>Nombre d'espèces</b>	9	1	8	10
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	9	1	8	10

Les inventaires spécialisés sur les reptiles mis en place au cours de cet ABC ont permis d'observer huit espèces de reptiles différents. La majorité de ces espèces a été observée dans la zone centrale de la

commune (Tuilière, Sous Barri), composée de boisements, friches et cultures, offrant une diversité d'habitats permettant leur développement et leur reproduction.

Juste avant la mise en place de ces inventaires, le **Lézard ocellé *Timon lepidus***, a été recensé à la limite de la commune de Saint-Paul-de-Vence par le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur. Il faut cependant prendre en compte que la précision de la donnée est de +/- 200 m et qu'aucun individu ou trace de passage n'a été repéré pendant les inventaires de l'ABC. Espèce discrète et recensée en limite de commune, la présence du Lézard ocellé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence reste cependant probable.

De même, la **Coronelle girondine *Coronella girondica***, n'a pas été retrouvée au cours de l'ABC. Espèce très discrète aux mœurs nocturnes, sa détection en journée est souvent compliquée.

Ainsi, parmi les 10 espèces recensées au total sur la commune, toutes présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune (Tableaux 36 et 37, Carte 26). L'ensemble de ces espèces bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale et l'une d'entre elles, le Lézard ocellé, présente un statut déterminant ZNIEFF (Tableau 37).

Tableau 36. Nombre d'espèces de reptiles présentant un enjeu pour la commune de Saint-Paul-de-Vence

Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
1	2	7	0

L'**Orvet de Vérone *Anguis veronensis*** et le **Lézard vert *Lacerta bilineata*** sont des espèces plutôt forestières, pour qui les patches forestiers et lisières forestières sont favorables.

La présence de lisières, de friches, de pelouses sèches, cultures ou vergers favorise la présence du **Seps strié *Chalcides striatus***. Le Seps strié est un lézard serpentiforme « quasi menacé » (NT) dans la région PACA. Comme pour beaucoup d'autres espèces de reptiles, une des menaces principales qui le concerne est la perte des habitats ouverts.

A l'interface des milieux ouverts et milieux forestiers se retrouve la **Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus***. Considérée « quasi menacée » (NT) en PACA, la fragmentation de son habitat et les collisions dues à la circulation routière pourraient prochainement faire basculer cette espèce dans la catégorie menacée. On retrouve aussi dans ces milieux, la **Couleuvre d'Esculape *Zamenis longissimus***, répertoriée sur la commune grâce aux inventaires citoyens.

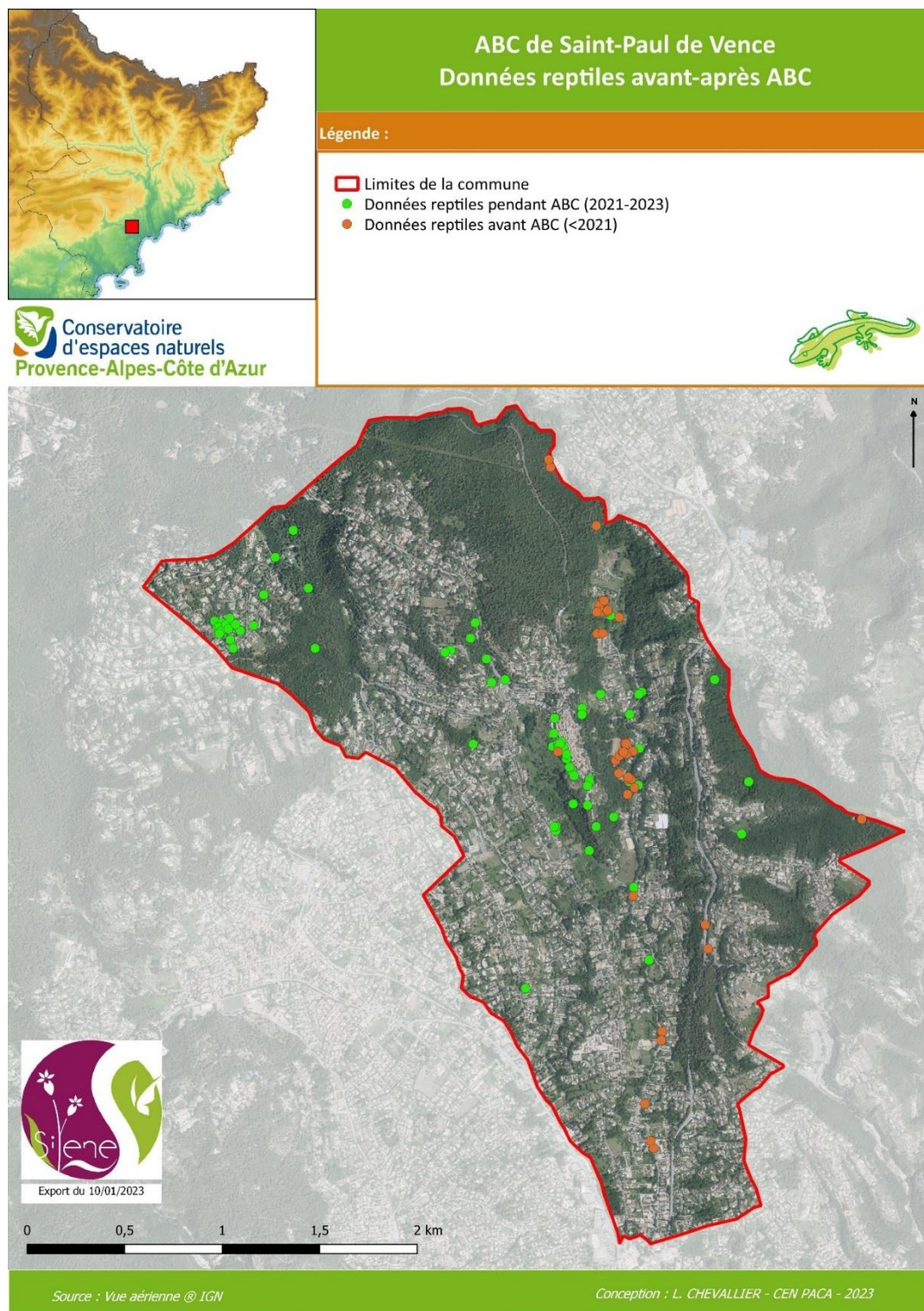
D'autres espèces comme le **Lézard des murailles *Podarcis muralis***, et la **Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica*** s'adaptent au tissu urbain et colonisent tous types de milieux. Ces espèces se retrouvent donc dans des secteurs entièrement urbanisés, tel que le cimetière, qui abrite une grosse population de Tarente de Maurétanie. Une forte population de Lézard des murailles a également été observée entre les remparts et le vallon, au niveau du chemin de la Courtine.

A proximité des cours d'eau, notamment du Malvan, on retrouve des espèces comme la **Couleuvre vipérine *Natrix maura***.

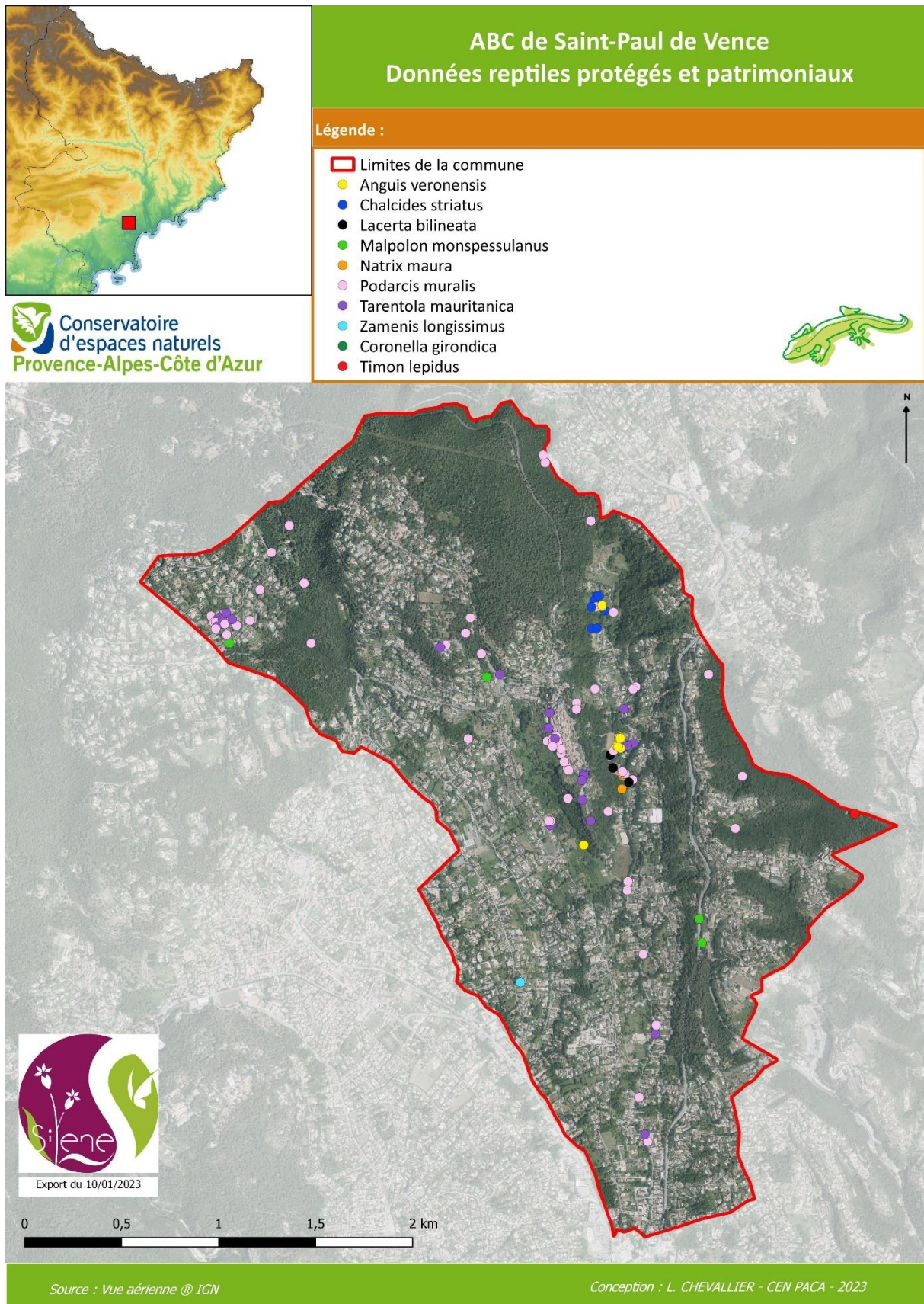
Le **Lézard ocellé *Timon lepidus*** affectionne quant à lui les milieux ouverts et peu boisés, les pelouses caillouteuses, et également les zones de cultures et les maquis et garrigues. Espèce d'intérêt patrimonial fort, elle subit un processus de déclin, tout particulièrement aux marges des principaux noyaux de populations, notamment entre la région méditerranéenne et la côte atlantique. La présence de milieux favorables pour cette espèce sur la commune pourrait conduire l'espèce à s'y installer. Néanmoins, la donnée d'observation du Lézard ocellé par le Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur

n'est pas assez précise pour connaître l'emplacement exact et le type de milieu dans lequel il a été rencontré.

La biodiversité en reptiles recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence révèle un cortège tout à fait classique des milieux méditerranéens, avec une l'urbanisation relativement dense et une végétation standardisée typique des paysages suburbains contemporains.



Carte 25. Localisation des données concernant les reptiles de Saint-Paul-de-Vence avant et après ABC



**Carte 26. Localisation des espèces de reptiles à enjeux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence**

**Tableau 37. Liste des espèces de reptiles à enjeu patrimonial pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>(1)</sup>		Statut de conservation <sup>(2)</sup>			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2021-2023)
		DHFF	PN	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé		Art.2	VU	NT	Déterminante ZNIEFF	Fort	
<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié		Art.3	LC	NT		Moyen	X
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier		Art.3	LC	NT		Moyen	X
<i>Anguis veronensis</i>	Orvet de Vérone		Art.3	LC	DD		Faible	X
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine		Art.3	LC	LC		Faible	
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	DH4	Art.2	LC	LC		Faible	X
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine		Art.2	NT	LC		Faible	X
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	DH4	Art.2	LC	LC		Faible	X
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie		Art.3	LC	LC		Faible	X
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	DH4	Art.2	LC	LC		Faible	X

<sup>(1)</sup> Statut de protection :

- DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore
- PN : Protection nationale
- ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
- SCAP : Stratégie nationale de création d'aires protégées
- TVB : Trame verte et bleue

<sup>(2)</sup> Statut de conservation :

- LRN : Liste rouge nationale
- LRR : Liste rouge régionale
- (-) : pas de liste rouge pour ce groupe
- CR = en danger critique d'extinction
- EN = en danger
- VU = vulnérable
- NT = quasi menacée
- LC = préoccupation mineure
- DD = données insuffisantes
- NA = non applicable
- NE = non évalué

## LE LEZARD OCELLE

*Timon lepidus* (Daudin, 1802)

**Répartition biogéographique** : son aire de répartition couvre essentiellement la zone méditerranéenne et se prolonge sur la côte atlantique

**Écologie/Habitats** : il privilégie des milieux ouverts et peu arborés : pelouses caillouteuses, maquis et garrigues, landes, cultures traditionnelles, etc.

**Statut biologique sur le site** : présence potentielle

**Présence et abondance sur le site** : un individu a été observé en 2021 en limite est de la commune, la précision du lieu de l'observation est de plus de 200 m



©J. Celse – CEN PACA

### LE SEPS STRIE

*Chalcides striatus* (Cuvier, 1829)

**Répartition biogéographique :** le Seps strié a une répartition ibéro-occitane. En France, on le retrouve sur le pourtour méditerranéen quasi exclusivement.

**Écologie/Habitats :** il s'observe dans les garrigues et maquis herbeux, les friches sèches, les lisères de bosquets touffus, les pelouses pas trop rases

**Statut biologique sur le site :** reproduction

**Présence et abondance sur le site :** plusieurs individus adultes ont été observés dans la friche au niveau de la Tuilière et au niveau du terrain des légionnaires



©J. Celse – CEN PACA

### LA COULEUVRE DE MONTPELLIER

*Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804)

**Répartition biogéographique :** cette espèce est inféodée au climat méditerranéen. En France, elle n'est présente que dans le sud, où elle occupe l'ensemble des départements méditerranéens.

**Écologie/Habitats :** il s'agit d'une espèce ubiquiste au sein de la région méditerranéenne. Elle affectionne les milieux ouverts et les écotones offrant des abris potentiels. On peut également la rencontrer en contexte forestier, où elle mettra à profit la moindre éclaircie pour sa thermorégulation.

**Statut biologique sur le site :** reproduction

**Présence et abondance sur le site :** un individu écrasé sur la route a été observé au niveau du quartier Les Salettes et un juvénile en insolation au niveau de la Fondation Maeght



©V. Mariani – CEN PACA

## C.2.7.b. Amphibiens

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 52 données pour 4 espèces d'amphibiens a été référencé sur la commune de Saint-Paul-de-Vence (Tableau 38, Carte 27). La liste complète des espèces d'amphibiens recensées sur la commune est présentée en Annexe I.

Pendant l'ABC, 15 données ont été collectées, décrivant 2 espèces différentes, dont 1 espèce nouvellement observée sur la commune.

**Tableau 38. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les amphibiens**

	Avant ABC (<2021)	Pendant ABC (2021-2023)		Total (avant et après ABC)
		Nouvellement observées	Total	
<b>Nombre de données</b>	37	-	15	52
<b>Nombre d'espèces</b>	3	1	2	4
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	3	1	2	4

Parmi les 4 espèces recensées au total sur la commune, toutes présentent un enjeu plus ou moins fort pour la commune (Tableaux 39 et 40, Carte 28). L'ensemble de ces espèces bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale (Tableau 40).

Tableau 39. Nombre d'espèces d'amphibiens présentant un enjeu pour la commune de Saint-Paul-de-Vence

Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
0	1	3	0

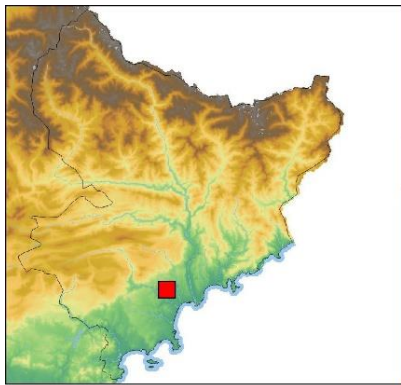
Au cours des inventaires menés pendant l'ABC de Saint-Paul-de-Vence, seules deux espèces ont été recensées : le Crapaud épineux *Bufo spinosus* et la Rainette méridionale *Hyla meridionalis*. Ces espèces ont été détectées sur l'ensemble de la commune, à proximité de points d'eau, le long du Malvan et dans des propriétés privées avec des mares. La Rainette méridionale et le Crapaud épineux sont des espèces assez communes pour le département, utilisant une grande variété d'habitats. Espèces opportunistes et ubiquistes, elles s'adaptent assez facilement à l'urbanisation. Elles sont capables de coloniser le tissu urbain et de se reproduire dans une grande variété de biotopes aquatiques.

Deux espèces n'ont cependant pas été retrouvées sur la commune. Il s'agit du Crapaud commun *Bufo bufo* et la Grenouille agile *Rana dalmatina*.

La Grenouille agile n'a pas été observée sur la commune depuis 1982. Dépendante de mares forestières, points d'eau stagnants, prairies humides et forêts de feuillus, la faible proportion d'habitats favorables pour sa reproduction sur la commune explique très certainement pourquoi cette espèce n'a pas été retrouvée au cours de l'ABC.

Les travaux d'Arntzen *et al.*, 2013 ont mis en évidence l'existence de deux espèces morphologiquement proches mais bien différenciées sur le plan génétique : le Crapaud commun *Bufo bufo* et le Crapaud épineux *Bufo spinosus*. En raison de l'installation a priori durable du Crapaud épineux dans la région et du fait que la zone de contact avec le Crapaud commun soit relativement éloignée (Dusfresnes *et al.* 2020), il convient de considérer le Crapaud épineux *Bufo spinosus* comme l'unique représentant des gros crapauds dans le département. Ainsi, seul le Crapaud épineux a été recensée au cours des inventaires de 2022, et les données de Crapaud commun recensées avant l'ABC sur la commune correspondent probablement à des données de Crapaud épineux erronées.

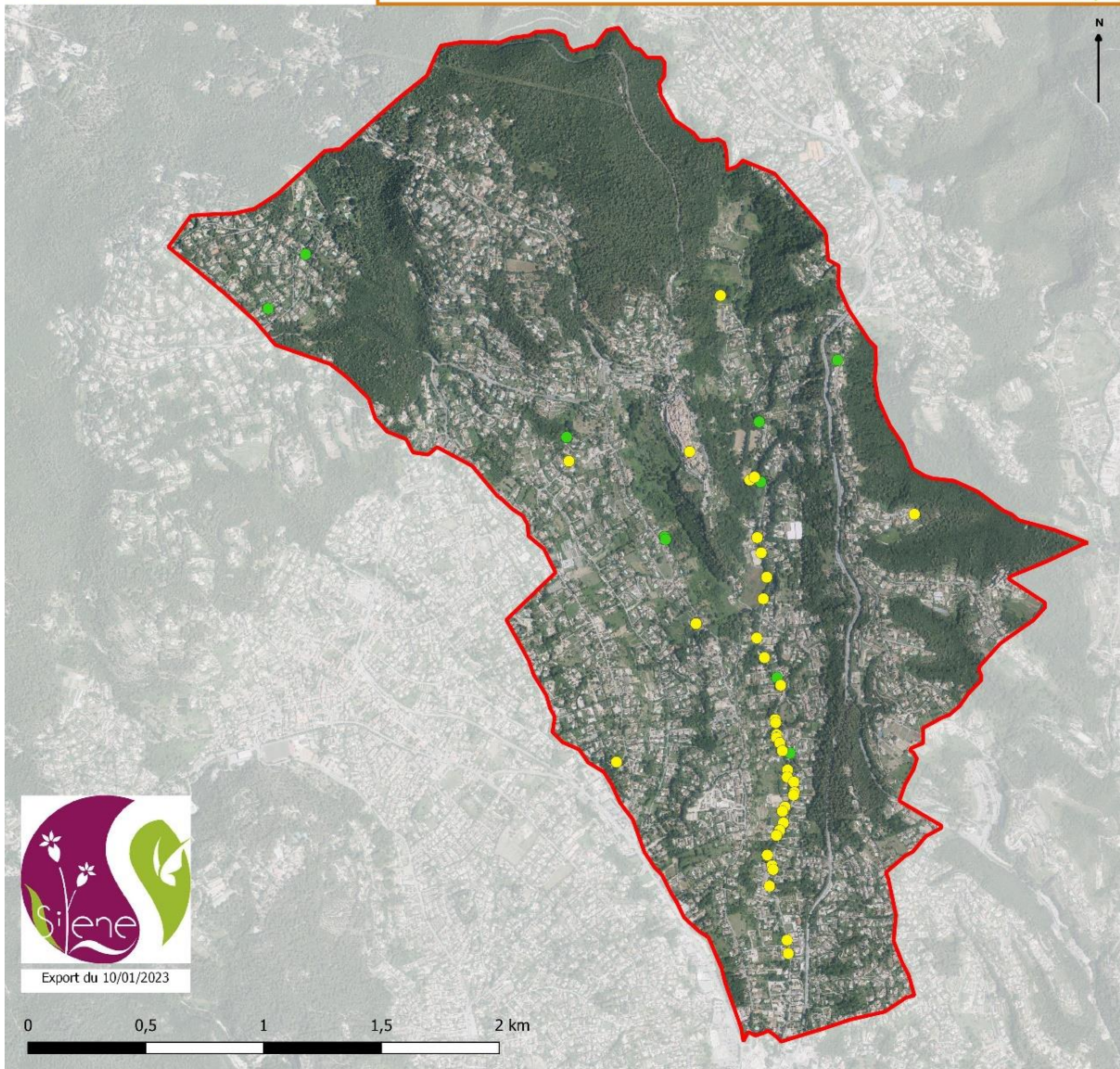
La biodiversité en amphibiens relevée sur la commune de Saint-Paul-de-Vence révèle un cortège tout à fait classique en raison du milieu : faible surface des zones humides, urbanisation relativement dense avec une végétation standardisée typique des paysages suburbains contemporains.



## ABC de Saint-Paul de Vence Données amphibiens avant-après ABC

Légende :

- ▭ Limites de la commune
- Données amphibiens pendant ABC (2021-2023)
- Données amphibiens avant ABC (<2021)

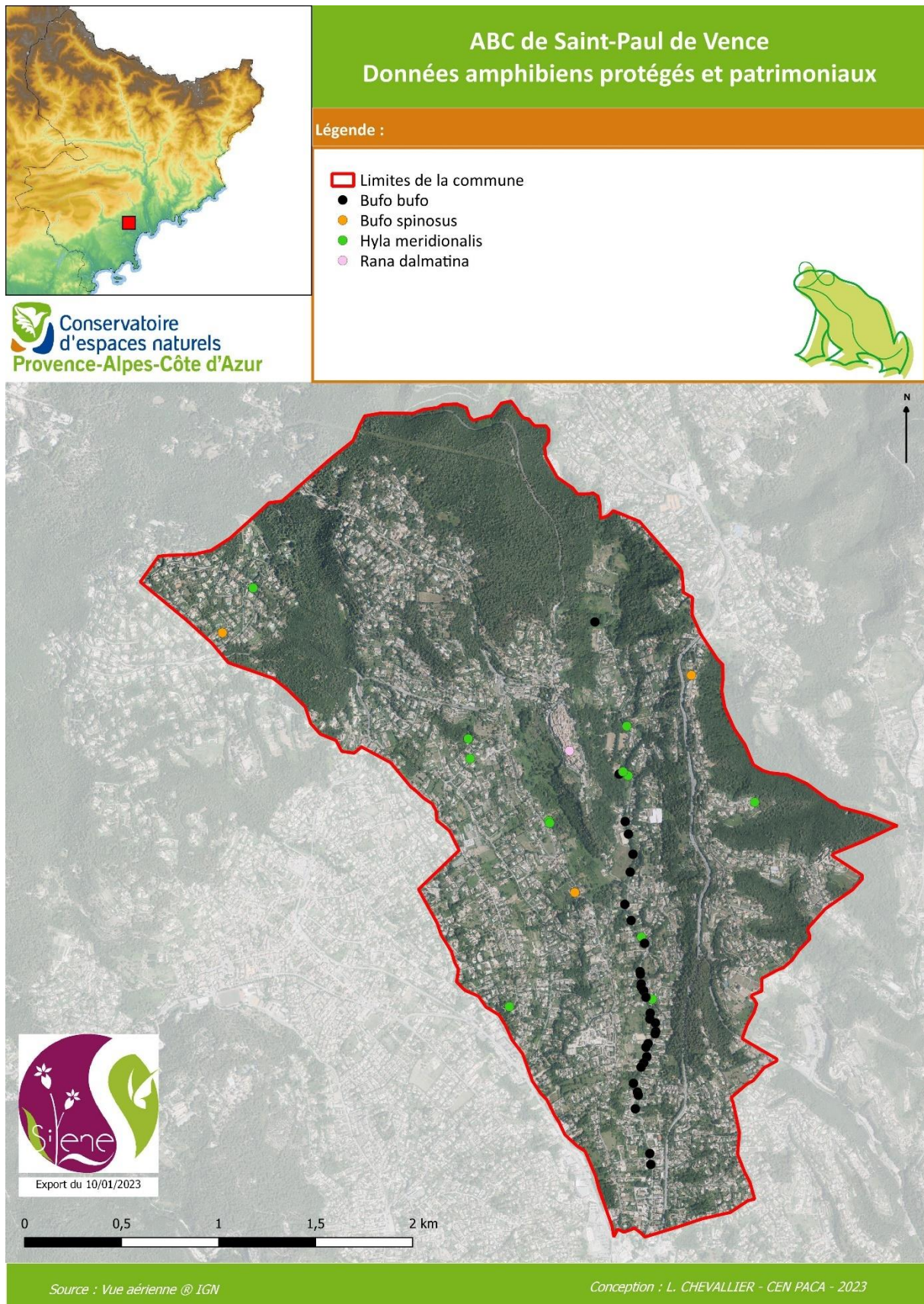


Source : Vue aérienne © IGN

Conception : L. CHEVALLIER - CEN PACA - 2023

Carte 27. Localisation des données concernant les amphibiens de Saint-Paul-de-Vence avant et après ABC





**Carte 28. Localisation des espèces d'amphibiens à enjeux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence**

**Tableau 40. Liste des espèces d'amphibiens à enjeu patrimonial pour la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection <sup>(1)</sup>		Statut de conservation <sup>(2)</sup>			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2021-2023)
		DHFF	PN	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	DH4	Art.2	LC	NT	Convention Berne	Moyen	
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art.3	LC	LC	Convention Berne	Faible	
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux		Art.3	LC	-	Convention Berne	Faible	X
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	DH4	Art.2	LC	LC	Convention Berne	Faible	X

<sup>(1)</sup> Statut de protection :

- DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore
- PN : Protection nationale
- ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
- SCAP : Stratégie nationale de création d'aires protégées
- TVB : Trame verte et bleue

<sup>(2)</sup> Statut de conservation :

- LRN : Liste rouge nationale
- LRR : Liste rouge régionale
- (-) : pas de liste rouge pour ce groupe
  - CR = en danger critique d'extinction
  - EN = en danger
  - VU = vulnérable
  - NT = quasi menacée
  - LC = préoccupation mineure
  - DD = données insuffisantes
  - NA = non applicable
  - NE = non évalué

### LE CRAPAUD EPINEUX

*Bufo spinosus* (Daudin, 1803)

**Répartition biogéographique :** Afrique du Nord, Espagne, France (du nord-ouest au sud-est)

**Écologie/Habitats :** très ubiquiste, il se retrouve dans presque tous les milieux (forêt, talus, friches et jardins)

**Statut biologique sur le site :** reproduction

**Présence et abondance sur le site :** des têtards ont été observés dans les mares de propriétés privées ainsi que quelques adultes le long du Malvan



©C. Verot – CEN PACA

### LA RAINETTE MERIDIONALE

*Hyla meridionalis* Böttger, 1874

**Répartition biogéographique :** l'espèce est cantonnée en Europe, dans le sud de la péninsule ibérique et en France (frange littorale méditerranéenne, Aquitaine et littoral atlantique). Omniprésente en Provence, l'espèce est commune dans le Var et les Alpes-Maritimes.

**Écologie/Habitats :** elle exploite une grande diversité d'habitats parmi lesquels plans d'eau, ruisseaux permanents ou temporaires, canaux, citernes, bassins et leurs milieux environnants

**Statut biologique sur le site :** dispersion et reproduction

**Présence et abondance sur le site :** quelques mâles chanteurs et têtards repérés sur la commune



©J. Celse – CEN PACA

## Section D. Sciences participatives



Atelier construction de nichoirs lors du Festival de la Montagne de Saint-Paul-de-Vence ©A. Syx – CEN PACA, 2022

## D.1. Présentation des sciences participatives

Les sciences participatives sont des programmes scientifiques permettant une coopération et un échange d'informations entre citoyens volontaires et experts naturalistes, afin de récolter des données utilisables à des fins scientifiques. Dans le cadre de cet ABC, elles permettent aux citoyens de s'impliquer dans la connaissance et la préservation de la biodiversité de la commune, tout en étant encadrés par un réseau de spécialistes naturalistes.

Les sciences participatives sont des outils permettant de solliciter et sensibiliser le grand public autour du patrimoine naturel qui les entoure. Elles donnent l'occasion aux citoyens volontaires de participer à des inventaires naturalistes, de collecter des données, d'apprendre à observer la faune et la flore environnante. Elles leur permettent d'ouvrir les yeux sur la richesse en biodiversité de leur commune et de participer à son recensement. Elles ont pour vocation d'éduquer et de sensibiliser les habitants et les élus de la commune aux enjeux de la biodiversité à travers l'implication citoyenne et la pédagogie par l'action. En proximité directe de leur lieu de vie, les citoyens peuvent découvrir des zones de biodiversité et développer une meilleure compréhension de la fragilité de ces espaces. Les citoyens peuvent ainsi s'impliquer dans leur préservation en devenant acteurs à part entière de cette mission.

En France, quelques programmes de sciences participatives se développent sur ce principe d'appel aux réseaux naturalistes amateurs dès la fin des années 1980. Le plus connu est le programme national STOC (Suivi temporel des oiseaux communs) animé par le Muséum national d'Histoire naturelle, et coordonné en Région PACA par le CEN PACA. Plus récemment, ces expériences s'ouvrent à un public plus large offrant la possibilité à des citoyens non-professionnels, n'ayant pas forcément de compétences naturalistes reconnues, d'avoir accès à cette pratique. Il s'agit donc d'un outil efficace pour l'éducation et la responsabilisation des citoyens face à leur environnement.

Au cours de cet ABC, le CEN PACA a assuré la formation, la coordination et l'encadrement des citoyens bénévoles. Il s'agissait plus exactement de :

- accompagner les participants sur le terrain et leur transmettre des connaissances ;
- mettre à disposition des citoyens des outils de méthodologie et d'identification de la biodiversité communale ;
- communiquer des informations et entretenir des échanges entre volontaires et naturalistes.

A noter tout de même que cette phase de mobilisation citoyenne s'est réalisée dans un cadre particulier, lié à la crise sanitaire mondiale (COVID-19), impactant lourdement et directement la dynamique dès le lancement du projet et pendant toute sa durée.

## D.2. Outils mis en place

Afin de sensibiliser et d'accompagner le grand public à observer et protéger la biodiversité communale, tout un éventail d'outils relatifs aux sciences participatives a été mis en place aux cours de cet ABC.

### D.2.1. Sollicitation et sensibilisation du grand public

L'un des principaux objectifs de cet ABC était de rencontrer les citoyens de la commune de Saint-Paul-de-Vence pour leur faire découvrir ce projet de recensement de la biodiversité, les sensibiliser à cette thématique et les inviter à y participer.

A cette occasion, plusieurs rencontres avec les citoyens ont été organisées : interventions scolaires sur le thème de la nature, animations grand public, tenues de stands, etc. (Tableau 41). Ces événements ont permis de marquer le lancement officiel de l'ABC auprès des habitants de la commune, de leur présenter le projet et de réaliser un **appel à citoyen**.

Tableau 41. Récapitulatif des interventions dans le cadre de la mise en place de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence

Dates	Événement	Type d'intervention	Public ciblé	Nombre de participants	Organisateurs
15/06/2021	Pollution lumineuse à Saint-Paul-de-Vence	Réunion publique - conférence	Citoyens et élus	30	Déborah Gantois – Service environnement de Saint-Paul-de-Vence Anaïs Syx – CEN PACA
21/06/2021	-	Animation scolaire	Elèves primaires	30	Laurène Chevallier, Anaïs Syx – CEN PACA Déborah Gantois – Service environnement de Saint-Paul-de-Vence
27/08/2021	Nuit de la chauve-souris	Animation-conférence sur les chiroptères	Public familial	22	Jonathan Costa, Anaïs Syx – CEN PACA
11/09/2021	Réunion publique de lancement	Tenue de stand	Public familial	15	Laurène Chevallier – CEN PACA Déborah Gantois – Service environnement de Saint-Paul-de-Vence
27/11/2021 28/11/2021	Festival de la Montagne	Tenue de stand Animation construction de nichoirs à oiseaux Conférence sur la flore montagnarde des Alpes-Maritimes	Public familial	120	Laurène Chevallier, Ugo Schumpp, Anaïs Syx, Marie-Hélène Cainaud, Philippe Picon – CEN PACA Léa Lebeau, Déborah Gantois – Service environnement de Saint-Paul-de-Vence
04/12/2021	Marché de Noël	Tenue de stand	Public familial	30	Léa Lebeau – Service environnement de Saint-Paul-de-Vence
14/03/2022 15/03/2022	-	Animation scolaire	Elèves primaires	30	Mathis Ghalmi – Service environnement de Saint-Paul-de-Vence
21/05/2022	Fête de la Nature	Tenue de stand Animation construction de nichoirs à oiseaux	Public familial	80	Anaïs Tosolini, Denis Meinier, Marie-Hélène Cainaud – CEN PACA
10/05/2023	-	Animation périscolaire	Enfants	30	Laurène Chevallier – CEN PACA Mathis Ghalmi – Service environnement de Saint-Paul-de-Vence

En complément, la médiathèque de la commune a également accueilli l'exposition « Les orchidées sauvages de la région PACA », exposition photo réalisée par le CEN PACA, du 01 octobre au 30 novembre 2021. La commune a aussi lancé un concours photo, gratuit et ouvert à tous, du 09 avril au 21 mai 2022. Deux thématiques ont été mises en avant :

- « La nature dans tous ses états » (pour les enfants) ;
- « La nature en ville » (pour les adultes).


Des animations auprès des écoles ont aussi été régulièrement organisées, afin de sensibiliser les élèves à diverses thématiques autour de la nature, et notamment aux groupes taxonomiques visés pendant l'ABC.

Pendant ces trois années d'ABC, les citoyens de Saint-Paul-de-Vence ont été conviés à recenser la biodiversité qui les entoure, afin de participer, à leur échelle, à la collecte de données naturalistes issues de leurs jardins ou quartiers.

Des **bulletins d'observations** ont été distribués, chaque année, afin d'encourager les habitants à répertorier la biodiversité qui les entoure (Figure 5). Ces bulletins d'observations avaient pour vocation d'être remplis par les citoyens à chaque observation faunistique ou floristique retenant leur attention, qu'elles soient réalisées dans leurs jardins ou pendant des balades sur le territoire. Plusieurs informations étaient demandées :

- un nom d'espèce, si possible avec photo et/ou description du taxon rencontré ;
- le nombre d'individus observés ;
- une date précise d'observation ;
- un lieu précis d'observation ;
- un nom d'observateur.

Ces bulletins, une fois remplis, pouvaient être retournés à la mairie de Saint-Paul-de-Vence.



**Atlas de la Biodiversité Communale**  
Saint-Paul-de-Vence

**Bulletin d'observation**  
Une espèce observée ? A vos styles !  
Notez son nom, le lieu et la date d'observation. Ces données sont importantes : elles permettent de constituer le recensement de chaque individu.

Observer : NOM DE L'ESPECE | Lieu de l'observation et points GPS | DATE | NOMBRE D'INDIVIDUS OBSERVES

2021  
2023

Renseignements et dépôts des bulletins :  
☎ 04 92 38 64 76  
Dépôt à l'accueil de la mairie ou par courriel :  
✉ anois.sylvain@cen-paca.org ou  
environnement@st-paul-devence.fr

Conservatoire  
d'espaces naturels  
Provence-Alpes-Côte d'Azur  
OFB

Figure 5. Bulletin d'observation de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence

Un **Clip vidéo** : <https://www.youtube.com/watch?v=SCxsmY7Dadk> a été produit par la commune dès 2021, afin de faciliter la diffusion et l'information liée au projet dans le but de sensibiliser les habitants à s'engager dans la démarche portée par l'ABC.

Une **page web** du site internet de la commune a également été dédiée à l'Atlas : <https://saintpauldevence.org/atlas-de-la-biodiversite-communale-ensemble-realisons-le/>

Pour la recherche de chiroptères plus particulièrement, un « **avis de recherche** » de gîtes à chauves-souris a aussi été diffusé sur la commune (Figure 6). Ainsi, les riverains souhaitant y participer étaient conviés à signaler la présence de chauves-souris sur leurs propriétés afin d'identifier de potentiels gîtes à chauves-souris. Grâce à cet appel, deux gîtes de reproduction ont pu être identifiés sur la commune, et ce, pour des espèces à enjeu fort sur la commune.



**Figure 6. Avis de recherche de gîtes à chauves-souris sur la commune de Saint-Paul-de-Vence**

Après ce premier contact, l'objectif était ensuite d'informer régulièrement le grand public sur la mise en place et le déroulement de cet ABC, tout en avisant les citoyens volontaires des sorties et des animations organisées sur la commune par le CEN PACA. Différents supports de communications ont été utilisés à cette fin : réseaux sociaux de la commune de Saint-Paul-de-Vence et du CEN PACA, communiqués de presse, site internet de la ville.

Plusieurs communiqués de presse ont été produits autour de l'ABC. Plusieurs journaux et radios locaux ont diffusé les informations concernant le projet. Des articles ont aussi été publiés dans le magazine *Garrigues* produit par le CEN PACA.

### **D.2.2. Accompagnement pour la participation aux inventaires**

Trois sessions d'inventaires participatifs ont été organisées pendant ces trois années d'ABC afin de faire participer les citoyens bénévoles à des inventaires de la biodiversité communale (Tableau 42).

**Tableau 42. Récapitulatif des inventaires participatifs menés auprès des citoyens pendant l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

Dates	Thématiques abordées	Public ciblé	Nombre de participants	Site	Organisateurs
14/04/2022	Découverte de la biodiversité communale	Elèves du BTS Gestion Protection de la Nature (GPN)	15	Sous-Barri (remparts est et ouest)	Laurène Chevallier -CEN PACA

<b>27/04/2022</b>	A la découverte des papillons de jours	Public familial	11	Sous-Barri (remparts ouest)	Alain Bourgon, Laurène Chevallier, Pierre Desriaux – CEN PACA
<b>02/09/2022</b>	A la découverte des papillons de nuit	Public familial	9	Terrain des légionnaires	Alain Bourgon, Laurène Chevallier, Colette Delclaux, Pierre Desriaux, Emmanuel Tcheng, Laurent Wagner – CEN PACA

A noter que deux inventaires participatifs sur les thématiques des odonates et des mollusques continentaux n'ont pu être réalisés à cause des conditions météo particulières de 2022 et de l'inaccessibilité de certains terrains. Ces animations ont été remplacées en 2023 par des animations de sensibilisation à la biodiversité dans un cadre périscolaire.

La sensibilisation des citoyens comprend également celle des élus communaux, pour qui la connaissance naturaliste du territoire revêt un enjeu d'autant plus important : celui de la gestion de sa préservation. En participant aux inventaires naturalistes, les personnes accompagnant le CEN PACA ont pu accéder à la notion d'importance de la préservation de la biodiversité, à l'échelle locale mais également plus globale.

Ces sorties présentent un double enjeu à la fois pour les citoyens et pour les naturalistes y participant. Elles permettent à la fois de sensibiliser les citoyens à la biodiversité qui les entoure, de les initier à l'observation, à l'identification et la protection ; mais aussi de profiter de ces sorties pour réaliser des inventaires avec un important effort d'échantillonnage. Grâce à ces sorties comptabilisant en moyenne une dizaine de participants, de nombreuses observations citoyennes ont pu être effectuées, déterminées et directement validées sur le terrain en présence d'un tuteur naturaliste.

En parallèle, des **outils pédagogiques** facilement utilisables par un public de non-spécialistes, ont été élaborés et mis à disposition des citoyens pendant cet ABC afin de leur présenter les différentes **méthodes de prospection et d'identification** liés aux groupes taxonomiques ciblés (lépidoptères, odonates, orthoptères, mollusques continentaux, chiroptères, reptiles et amphibiens, Figure 7).



**Figure 7. Exemples de fiches pédagogiques à destination des citoyens pour l'observation de la faune dans le cadre de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**



### D.3. Résultats des sciences participatives

Au cours de cet ABC, seuls quatre citoyens bénévoles ont répondu à l'appel à citoyen et ont participé à la collecte de données naturalistes à l'aide de bulletins d'observations. Un total de 39 données pour 19 espèces différentes a ainsi été référencé sur Saint-Paul-de-Vence grâce aux sciences participatives (Tableau 43). Certains propriétaires ont aussi fourni des photos et vidéos de reptiles et amphibiens sur leurs parcelles. Les éléments fournis n'ont cependant pas permis d'identification au rang d'espèce ou de genre. De ce fait, ces données n'ont pas été comptabilisées.

**Tableau 43. Récapitulatif des espèces recensées grâce aux observations citoyennes récoltées pendant l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

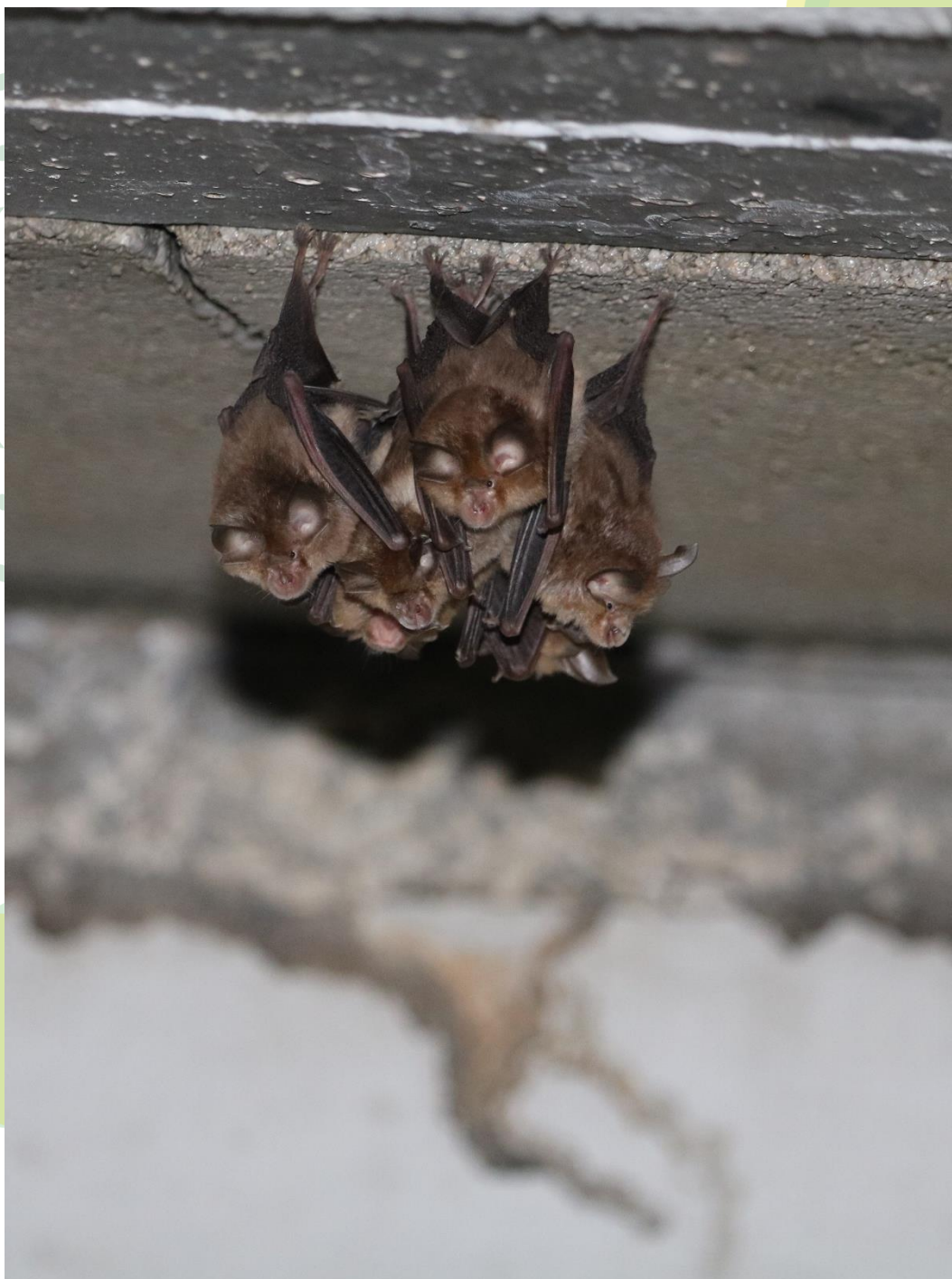
Nom latin	Nom vernaculaire	Secteur (lieu-dit)	Nouvelle observation pour la commune
<b>RHOPALOCERES</b>			
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	Saint-Etienne	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-dame	Saint-Etienne	
<b>ORTHOPTERES, MANTES ET PHASMES</b>			
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	Versailles	X
<b>REPTILES</b>			
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Saint-Etienne	
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'esculape	Versailles	X
<b>OISEAUX</b>			
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Peyre Long	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Peyre Long	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Peyre Long	
<i>Euodice malabarica</i>	Capucin bec-de-plomb	Peyre Long	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Peyre Long	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Peyre Long	
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Peyre Long	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Peyre Long	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Peyre Long	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Peyre Long	
<b>MAMMIFERES</b>			
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	Peyre Long	X
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	Peyre Long	
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Peyre Long	
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Peyre Long	

Ces quelques données citoyennes n'ajoutent pas d'espèces à enjeu important sur la commune. Néanmoins, ces observations ont tout de même permis de collecter des données dans des jardins privés et donc, d'augmenter les zones d'échantillonnage sur la commune. A moindre échelle, ces données offrent une meilleure couverture spatiale de la richesse spécifique observée.

Grâce à ces observations, 3 données ont pu être nouvellement référencées dans les bases de données concernant la commune de Saint-Paul-de-Vence : la Mante religieuse *Mantis religiosa*, la couleuvre d'Esculape *Zamenis longissimus* et le Chevreuil européen *Capreolus capreolus*.

De plus, ces données enrichissent les connaissances acquises pour des groupes taxonomiques non ciblés au cours de l'ABC. En effet, 4 espèces de mammifères et 10 espèces d'oiseaux ont pu être observées au cours de l'inventaire grâce à ces observations citoyennes. Si ces espèces avaient déjà été référencées sur la commune avant la mise en place de l'ABC, ces données actualisent néanmoins leur période d'observation.

## Section E. Menaces identifiées



Petits Rhinolophes observés au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence ©C. Verot – CEN PACA, 2022

## E.1. Impacts du milieu urbain

### E.1.1. Artificialisation

Confrontée à une importante urbanisation, la commune de Saint-Paul-de-Vence est soumise à de fortes contraintes d'aménagements impactant directement les fonctionnalités naturelles des habitats, avec son cortège de voiries, de circulation, de nuisances polluantes, chimiques, sonores, visuelles, lumineuses, etc.

Le phénomène d'artificialisation correspond à une modification des sols associée à une urbanisation croissante et un développement des infrastructures routières. Elle se traduit par la construction de routes et plus globalement la bétonisation du sol, réduisant et fragmentant les espaces agricoles, forestiers et naturels. Les Trames vertes reliant ces différents milieux se retrouvent alors interrompues voire supprimées et conduisent à la dégradation de ces espaces. La transformation des espaces naturels affecte les communautés d'espèces qui y sont liées, en détruisant les espèces présentes, leurs habitats ou en interrompant les connexions entre certains groupes d'espèces essentiels au bon fonctionnement des écosystèmes.

Dans les Alpes-Maritimes, c'est à partir du milieu des années 1970 et jusqu'au milieu des années 1990, que l'urbanisation est la plus intense, notamment dans les zones péri-urbaines des villes littorales. Si l'artificialisation du territoire se poursuit encore aujourd'hui, celle-ci intervient à une vitesse plus réduite, constante et de manière différente (politique de densification urbaine plutôt que d'étalement urbain).

**L'urbanisation et l'étalement urbain en particulier, provoquent une fragmentation des milieux et des habitats, entraînant à terme leur disparition et la raréfaction des espèces qui en dépendent.**

L'augmentation des surfaces imperméables au sol et la réduction des ressources végétales impactent en premier lieu le nombre et la qualité des sites de pontes et de nourriture des insectes (dont pollinisateurs), induisant un phénomène dit **d'homogénéisation biotique**. En effet, l'urbanisation favorise un sous-ensemble d'espèces dites généralistes (que l'on retrouve dans une large gamme de milieux), au détriment d'espèces spécialistes (que l'on retrouve uniquement dans un type de milieu). Cette homogénéisation biotique se traduit donc par une **simplification** et un **appauvrissement de la biodiversité en insectes**.

Cet appauvrissement se répercute ensuite sur l'ensemble de la chaîne trophique. Les groupes taxonomiques supérieurs qui se nourrissent d'insectes (oiseaux, reptiles, amphibiens, micromammifères et chiroptères) bénéficient d'un nombre et d'une richesse en proies plus faible.

L'urbanisation et la construction de routes modifie également l'environnement d'espèces dotées de faibles capacités de dispersion. C'est notamment le cas des mollusques continentaux, particulièrement sensibles à l'imperméabilisation des sols et à la modification des milieux rupestres. De ce fait, la malacofaune de Saint-Paul-de-Vence est très peu abondante et peu diversifiée alors que la zone biogéographique est originellement très favorable.

**Ainsi, l'artificialisation des sols se traduit par une homogénéisation globale de la biodiversité et une réduction des espèces présentes dans ces milieux fragmentés.**

Ce phénomène se ressent sur l'ensemble de la commune, notamment dans les secteurs les plus étanches à la nature du centre-ville. **L'absence de corridors de végétation limite fortement les échanges et connexions entre espèces d'une zone de biodiversité à une autre, les rendant d'autant plus pauvres et vulnérables.** Les chiroptères se déplacent nécessairement le long des haies, des alignements d'arbres et des points d'eau. Les éléments urbains comme les routes, les blocs de constructions ou encore les zones allumées en permanence fractionnent ces corridors et sont parfois

des obstacles difficilement franchissables pour les chauves-souris. Les zones de chasse et l'accès à de nouveaux gîtes pour ses espèces se retrouvent alors drastiquement réduits.

La circulation de la faune est rendue particulièrement difficile par la multiplication des infrastructures et des axes routiers. Reptiles et amphibiens sont particulièrement impactés, souvent victimes de la circulation routière lors de leurs migrations vers des sites de reproduction, à la recherche de sites de pontes ou de partenaires. Les axes routiers limitent les déplacements des populations et se traduisent par une réduction des flux de gènes, menaçant la viabilité des espèces rencontrées. Les nuisances sonores et lumineuses du trafic peuvent aussi déranger les activités de reproduction des amphibiens.

Certaines espèces de chauves-souris sont adaptées à l'urbanisation et gîtent dans des constructions inerrantes aux villes (bâtiments, ponts, églises, etc.) au moins une partie de l'année. C'est notamment le cas du Petit Rhinolophe, des Pipistrelles, des petits et grands Murins ou encore du Molosse de Cestoni. Cependant, d'autres espèces cavernicoles et arboricoles sont particulièrement sensibles au développement de l'urbanisation car elles ont besoin de trouver un gîte nécessairement en milieux naturels (cavités arboricoles, milieux souterrains et rupestres, etc.) pendant tout ou partie de leur cycle biologique. L'abattage d'arbres sénescents ou encore l'aménagement des cavités et parois rocheuses détruisent ces gîtes potentiels.

### E.1.2. Pollution lumineuse

Associée à l'urbanisation, la pollution lumineuse est une menace supplémentaire à prendre en compte pour la commune de Saint-Paul-de-Vence. La pollution lumineuse entraîne de nombreux impacts directs et indirects sur les insectes et, par effet boule de neige, pour l'ensemble des insectivores dont les chauves-souris.

Concernant les insectes, l'abondance des lépidoptères peut être divisée jusqu'à deux dans certains écosystèmes, selon s'il est artificiellement éclairé ou non (Boyes *et al.*, 2021). En cause : l'altération des comportements alimentaires, de reproduction et/ou de prédation (Owens *et al.*, 2020). Ainsi, près d'un tiers des insectes piégés à proximité des lumières artificielles meurent la nuit de ces perturbations (Owens *et al.*, 2020).

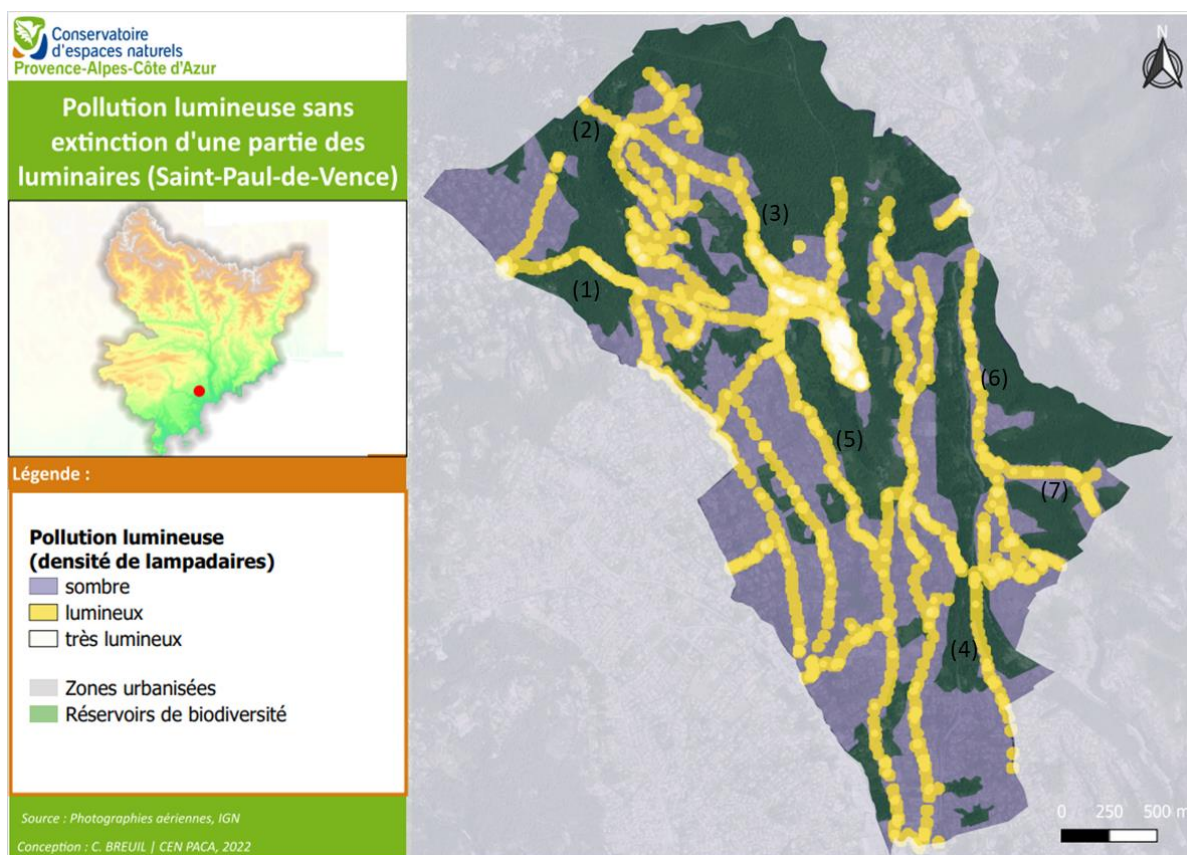
Ces impacts négatifs de la lumière artificielle sont encore plus prononcés sous les lampadaires équipés de diodes électroluminescentes (DEL) blanches par rapport aux lampes au sodium jaunes classiques (Boyes *et al.*, 2021). Ainsi, même si la directive « écoconception » de l'Union européenne encourage les collectivités à moderniser l'éclairage public dans un souci de performance énergétique, les insectes sont plus attirés et plus perturbés par les ondes lumineuses émises par les LED que par celles des lampes plus anciennes (Pawson & Bader, 2014).

De plus, **la végétation exposée à une lumière artificielle la nuit connaît jusqu'à 62 % de « visites » de pollinisateurs nocturnes en moins par rapport à une végétation sans lumière artificielle.** Cet éclairage entraîne une baisse du succès reproducteur des plantes qui se répercute sur l'ensemble des pollinisateurs (diurnes et nocturnes) en diminuant la quantité de ressources alimentaire à leur disposition (Knop *et al.*, 2017).

Si certaines espèces de chauves-souris peuvent bénéficier de l'attraction des insectes sous les lampadaires pour chasser efficacement (Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune), d'autres vont attendre l'extinction des lumières avant de sortir chasser (cas du Petit Rhinolophe). Dans ce cas, elles se nourrissent moins longtemps et manquent le pic d'activité des insectes au crépuscule. Les jeunes chiroptères présentent un retard de croissance en taille et en poids,

et leurs chances de survivre à l'hiver à venir diminue (Boldogh *et al.*, 2007). La présence de ces éclairages sur leur chemin de transit vers les zones de chasse les force, dans certains cas, à prendre d'autres chemins plus longs ou plus risqués, voire d'abandonner des sites de chasse (Stone *et al.*, 2009).

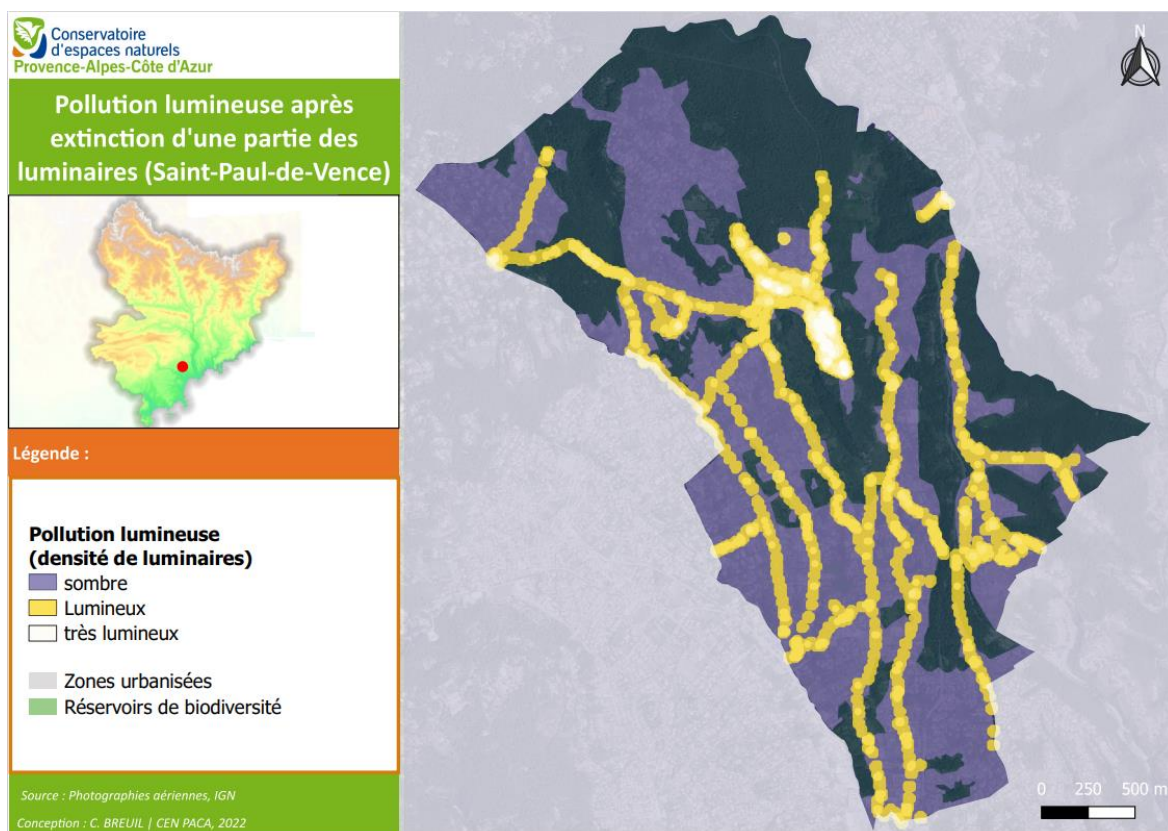
Sur la commune, les couloirs lumineux sont souvent associés aux axes routiers. De ce fait, la pollution lumineuse associée à l'artificialisation des sols fragmente durablement les réservoirs de biodiversité en chiroptères de Saint-Paul-de-Vence en de nombreux points (Carte 29).



**Carte 29. Pollution lumineuse de Saint-Paul-de-Vence avant l'expérimentation d'extinction de certains lampadaires**

Ces corridors lumineux peuvent traverser et fragmenter les réservoirs de biodiversité en chauve-souris (cf. points 1 à 4). Ils peuvent également être présents le long de ces réservoirs, ce qui est dommageable pour les espèces de chiroptères utilisant les lisères forestières pour la chasse (cf. points 5 à 7).

Ces dernières années, les municipalités se mettent, les unes après les autres, à expérimenter l'extinction de l'éclairage public. Pour une durée de plus de six mois, les Saint-Paulois ont rejoint le mouvement au 1<sup>er</sup> janvier 2022. Avec une volonté de réduire ses dépenses énergétiques, mais aussi de valoriser la faune nocturne locale, **1280 points lumineux ont été éteints de 23 à 5 heures** (Carte 30).



**Carte 30. Pollution lumineuse de Saint-Paul-de-Vence au cours de l'expérimentation d'extinction des luminaires d'une partie de la ville**

L'extinction de ces lampadaires dans la partie nord de la commune permet de faciliter le déplacement des chiroptères lucifuges dans l'intervalle de temps où il est appliqué. Bien que cette menace soit affaiblie grâce à la mise en place de cette expérimentation, il faut garder à l'esprit que les chiroptères restent soumis aux impacts de cet éclairage aux heures de sortie de gîtes (du crépuscule à 23h) et aux heures de rentrée (parfois après 5h).

Enfin, la pollution lumineuse peut aussi directement impacter la reproduction des amphibiens. Une étude relate d'une altération du comportement reproducteur chez le Crapaud commun, espèce pourtant connue pour sa grande tolérance écologique (Touzot et al., 2019). Les mâles prennent plus de temps pour initier l'accouplement et arrête celui-ci avant la ponte des œufs, se traduisant par une réduction de 25% du nombre d'œufs fécondés. Cette étude démontre clairement que l'exposition du Crapaud commun, même à des niveaux modérés de lumière artificielle nocturne, peut réduire considérablement son succès reproducteur.

### E.1.3. Pollution atmosphérique, des sols et des eaux

La pollution au sens large constitue, avec le réchauffement climatique, la menace écologique pesant sur la biodiversité la plus appréhendable et la plus documentée. La pollution au sens large concerne à la fois la pollution des sols, des eaux et de l'air, trois compartiments intrinsèquement liés.

La pollution altère la biodiversité des sols, réduit la matière organique et la capacité des sols à agir comme un filtre. Elle contamine l'eau stockée et plus globalement les eaux souterraines, et provoque un déséquilibre des éléments nutritifs présents dans les sols. Parmi les polluants les plus courants figurent entre autres les métaux lourds et polluants organiques persistants.

Les métaux lourds comme le plomb ont été largement répandus dans le milieu naturel par la circulation automobile ou par la chasse. Les métaux lourds ont des propriétés toxiques chez différents groupes faunistiques dont les amphibiens, provoquant, par exemple, la formation et le développement d'anomalies aboutissant à des malformations (Egea-Serrano *et al.*, 2012).

La pollution atmosphérique, en modifiant la physiologie et la biochimie des végétaux, affecte de manière déterminante les interactions plantes-insectes. Reconnaissance de la plante, qualité nutritive et systèmes de défense peuvent être altérés. Certains polluants comme l'ozone (O<sub>3</sub>) ou le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) vont provoquer des difficultés de reconnaissance foliaire chez les insectes et ainsi, perturber la reconnaissance des sites de ponte (Holland *et al.*, 2006). La pollution atmosphérique peut aussi entraîner une modification de la couleur et de la forme des végétaux, pouvant influencer la couleur des insectes associés (cas de la Phalène du bouleau en Angleterre au XIX<sup>ème</sup> siècle).

De plus, les fortes accumulations dans les organes végétaux, de métaux lourds, d'arsenic, de fluor et certains produits phytosanitaires, sont souvent à l'origine d'une intoxication et d'une mortalité plus ou moins importante des insectes pollinisateurs. Les zones agricoles ou avec de grands jardins aménagés sont souvent traitées avec divers pesticides (herbicides, insecticides et fongicides). Les insectes, dont pollinisateurs, autres que les nuisibles premièrement ciblés, se retrouvent particulièrement impactés.

Il est alors important de prendre en compte le phénomène de **bioaccumulation**. Il désigne la capacité de certains organismes (végétaux, insectes, mollusques, champignons, etc.) à absorber et fixer certaines substances chimiques souvent polluantes. En plus d'une conséquence souvent négative sur ces espèces elles-mêmes, le réseau trophique associé à ces espèces se retrouve impacté par un phénomène de **bioamplification**. Ainsi, tout un réseau trophique peut se retrouver contaminé par des polluants, avec des effets négatifs s'amplifiant en remontant ce réseau (cas notamment démontré avec l'utilisation de pesticides comme le DDT).

Toutes les espèces insectivores peuvent ainsi se retrouver impactées. Si elles ne sont pas directement contaminées, l'utilisation des pesticides vient drastiquement réduire leurs ressources alimentaires. Dans les années 1960, les organochlorés étaient très utilisés. A cette époque, les effectifs des chauves-souris se sont effondrés, simultanément à ceux des rapaces diurnes.

De ce fait, insectes (notamment aquatiques) et mollusques continentaux, particulièrement sensibles à ces molécules, sont souvent étudiés comme **bioindicateurs** de la qualité des milieux.

De plus, certaines substances sont capables d'interagir avec le système hormonal et les fonctions reproductrices de certaines espèces. Dans ce cas, ces substances sont qualifiées de perturbateurs endocriniens. Les conséquences pour la faune sont diverses : amincissement des coquilles d'oiseaux, malformations chez les poissons, reptiles et amphibiens, changement de sexe et féminisation d'espèces de poissons et amphibiens, etc. De récentes études menées à l'Université de Grenoble Alpes ont aussi démontré que ces perturbateurs endocriniens peuvent induire un syndrome de prédiabète chez les amphibiens induisant une cause potentielle du déclin de ces populations (Veyrenc *et al.*, 2022).

Enfin, il convient de citer le cas de **l'eutrophisation** des milieux. Ce phénomène correspond à l'état de non-retour d'un écosystème aquatique suite à un apport excessif de nutriments (en particulier le phosphore et l'azote). Ces apports stimulent fortement la croissance des végétaux, entraînant le développement soudain de plantes ou d'algues. Les proliférations végétales, consommant de grandes quantités d'oxygène, appauvrissent le milieu et conduisent à la mortalité soudaine des autres espèces aquatiques. Ce phénomène est accentué par les températures élevées, l'abondance de lumière et le faible renouvellement de l'eau. L'eutrophisation peut aussi avoir des conséquences sur la santé :

certaines espèces d'algues proliférantes produisent des toxines dangereuses, et peuvent par exemple nécessiter l'interdiction de la baignade en cas de prolifération (cas des cyanobactéries). A l'heure actuelle, **l'eutrophisation est l'impact le plus important de la pollution atmosphérique sur les écosystèmes et la biodiversité** (Jones *et al.*, 2014).

## E.2. Changements climatiques

De nombreuses questions, dont les réponses sont encore difficiles à prédire, se posent sur les conséquences du changement climatique chez les différentes espèces d'un écosystème, notamment chez les insectes dont pollinisateurs.

La région méditerranéenne se réchauffe plus vite que le reste de la planète (Cramer *et al.*, 2018 ; Rossello, 2018). Les conséquences sont d'ores et déjà visibles, entraînant la montée en altitude de certains cortèges floristiques et faunistiques (Guisan & Vittoz, 2007). **Dans la Région PACA, l'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte-d'Azur a permis de mettre en évidence une modification des aires de répartition des espèces, tant au niveau de la latitude** (mouvement de la plupart des espèces du sud-ouest vers le nord-est de la région) **que de l'altitude** (certaines espèces ont gagné jusqu'à 400 mètres d'altitude) **en moins de 100 ans d'observations** (Bence & Richaud, 2020 ; Colombo *et al.*, 2017). En zone méditerranéenne, les périodes de sécheresses de plus en plus longues et répétées, auxquelles s'ajoutent de fortes chaleurs toujours plus précoces, entraînent localement des **décalages entre l'apparition des plantes-hôtes et celle des papillons qui en dépendent** (Bence & Richaud, 2020).

Concernant d'autres pollinisateurs, selon les estimations, le climat explique 64 % de la variation de la répartition de la richesse spécifique en abeilles sauvages à l'échelle du paysage en Europe tempérée (contre moins de 28 % de la variation expliquée par la structure paysagère, 7 % par les sols et 1,2 % par l'intensité d'utilisation de l'espace) (Dormann *et al.*, 2008). Avec une évolution climatique sévère, pas moins de 25 espèces de bourdons devraient perdre presque toute l'aire climatique à laquelle elles sont adaptées, et 53 espèces (77 % des 69 espèces européennes) devraient perdre la majeure partie de l'aire climatique qui leur convient (Rasmont *et al.*, 2015).

Chez les reptiles et amphibiens, organismes ectothermes dont la physiologie et l'écologie dépendent directement de la température ambiante et de ses fluctuations, l'impact du réchauffement climatique s'oriente globalement dans la même direction que pour les insectes. L'impact du changement climatique varie selon les besoins et adaptations thermiques de chaque espèce. Ainsi, d'après les estimations, les espèces les plus thermophiles en profiteraient pour développer localement leurs aires de distribution, au détriment des espèces nordiques dont l'aire de distribution se réduirait jusqu'à ne plus pouvoir trouver de nouveaux milieux d'accueil favorables (Naulleau, 2003).

Les fortes sécheresses, précoces, longues et répétées vont aussi **drastiquement impacter la disponibilité en eau des zones humides**. Ces zones se retrouveront asséchées avant la fin du développement larvaire des amphibiens (Blaustein *et al.*, 2010). Ces estimations sont aussi valables pour les insectes tels que les odonates, dont les premiers stades larvaires sont aquatiques.

Pour d'autres groupes taxonomiques tels que les mollusques continentaux, les conséquences du réchauffement climatique sont encore difficiles à évaluer. Des protocoles peuvent être mis en place afin d'étudier la diversité spécifique et l'abondance de la malacofaune dans le temps, parfois via la paléo-malacologie. Ces études sont encadrées par des observatoires comme ORCHAMP (Observatoire spatio-temporel de la biodiversité et du fonctionnement des socio-écosystèmes de montagne) dans les Alpes ou encore CCLimaTT (Changement climatique dans le Territoire transfrontalier) en France et



en Italie. Pour déterminer l'impact de ces changements sur les populations malacologiques, il est nécessaire de mettre en place des suivis sur le long, voire très long terme.

### **E.3. Espèces exotiques envahissantes**

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE) est l'une des causes majeures d'atteintes à la biodiversité au niveau international. Elles sont définies comme suit par le Ministère de la transition écologique : « Une espèce exotique envahissante est une espèce exotique, dite aussi allochtone ou non indigène, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives ». En France, on comptabilise 84 espèces exotiques envahissantes. L'Observatoire national de la biodiversité a estimé qu'en moyenne, un département français a été colonisé par six espèces exotiques envahissantes tous les dix ans.

Les espèces exotiques envahissantes sont à l'origine d'impacts multiples affectant les espèces indigènes, le fonctionnement des écosystèmes et les biens et services qu'ils fournissent. Ces espèces sont également à l'origine d'impacts négatifs importants pour de nombreuses activités économiques et pour la santé humaine.

La liste des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur la commune est présentée précédemment dans la section C.2.3. Flore. Les conseils de gestion associés à ces espèces sont décrits dans la section suivante.

## Section F. Synthèse des enjeux et préconisations



Juvénile de Petit moine *Monacha cartusiana* observé au cours de Saint-Paul-de-Vence ©D. Meinier – CEN PACA, 2022

## F.1. Enjeux de la commune

Consciente de sa forte urbanisation et de son étalement urbain, la commune de Saint-Paul-de-Vence souhaite mettre en avant sa matrice « verte » de 265 ha et continuer d'aménager son territoire en respectant son cadre naturel et paysager.

Grâce à la mise en place de cet ABC, la commune bénéficie à présent de connaissances plus complètes sur la biodiversité qui l'entoure, pour la prendre en compte dans ses plans d'aménagements, mieux la préserver et la valoriser.

Dans cette optique, quatre enjeux de prise en compte de la biodiversité ont été ciblés par la commune. Il s'agit de :

- Préserver et valoriser la Trame verte et bleue (TVB) ;
- Protéger et valoriser l'identité paysagère de la commune ;
- Protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti ;
- Prendre en compte les risques et nuisances pour la biodiversité.

La suite du document présente les zones de biodiversité identifiées sur Saint-Paul-de-Vence ainsi qu'un ensemble de préconisations de gestion du territoire permettant de répondre aux enjeux identifiés par la commune.

### F.1.1. Identification des réservoirs de biodiversité

Le territoire de la commune de Saint-Paul-de-Vence est structuré autour de deux grands types d'habitats : les boisements mixtes et les zones résidentielles, parcourus par différents cours d'eau dont le principal est le Malvan. Si la partie nord de la commune dispose d'importantes surfaces de boisements, la partie sud quant à elle, est très majoritairement construite.

A partir de l'étude des espèces faunistiques et floristiques rencontrées sur le territoire de la commune, **six réservoirs de biodiversité** ont été identifiés :

1. Les boisements du vallon de la Chapelle Saint-Roch

Milieu boisé plus ou moins dense au nord-ouest de la commune, il permet d'accueillir une faune et une flore typique des secteurs forestiers, en étant légèrement en retrait du milieu urbain dense. Peu inventorié à cause d'une accessibilité restreinte, ce vallon fait partie des grands secteurs boisés de la commune, servant à la fois de réservoir de biodiversité et de corridor écologique avec les boisements hors secteurs communaux.

2. Les boisements, prairies et zones de culture du vallon Sous Barri

Le vallon Sous Barri se divise en deux axes de part et d'autre des remparts. Le secteur ouest rejoint le chemin de Nice à proximité du Malvan jusqu'au chemin Fontette. Ce vallon arbore un cours d'eau où se développent de nombreux odonates. Ce vallon accueille aussi de nombreux individus d'*Asplenium scolopendrium*, fougère protégée en région PACA, typique des vallons humides ombragés. Présentant des secteurs ouverts ensoleillés et boisés plus ombragés, ce milieu est aussi tout à fait propice à l'établissement de diverses espèces de reptiles (Figure 8).



**Figure 8.** Vallon Sous Barri, secteur ouest boisé et observation du Cordulégastré annelé *Cordulegaster boltonii*  
© L. Chevallier, D. Meinier – CEN PACA, 2022

Le secteur est, est quant à lui composé d'un milieu boisé longé par des prairies et une oliveraie (Figure 9). Ces prairies fleuries sont très favorables aux insectes pollinisateurs, dont rhopalocères, mais aussi aux orthoptères. Plusieurs réserves en eau sont disposées dans ce secteur, cependant, au moins l'une d'entre elles est habitée par des poissons. De ce fait, aucun têtard d'amphibiens ou larve d'odonates n'a été trouvé dans ces réserves, constituant la première base d'alimentation de ces poissons (Figure 10).



**Figure 9.** Oliveraie du vallon Sous Barri, secteur est © L. Chevallier – CEN PACA, 2022



Figure 10. Réserve en eau du vallon Sous Barri, secteur est © L. Chevallier – CEN PACA, 2022

3. Les boisements et prairies du terrain des légionnaires

Parcelle communale aux abords du Malvan, ce terrain se compose de boisements et de prairies, favorables pour les insectes et pour les reptiles. Une chasse photographique de nuit a été organisée sur ce terrain en septembre 2022. Deux espèces à enjeu d'hétérocères (papillons de nuit) ont pu y être observées : La Nigériane *Araeopteron ecphaea* et la Noctuelle de la Salsepareille *Grammodes bifasciata* (Figure 11). Des passages de chiroptères ont aussi été observés au crépuscule.



Figure 11. La Nigériane *Araeopteron ecphaea* et la Noctuelle de la Salsepareille *Grammodes bifasciata* observées au cours d'une chasse de nuit sur le terrain des légionnaires © P. Desriaux – CEN PACA, 2022

4. Le secteur forestier Versailles/Espinets

Il s'agit d'un secteur boisé à l'est de la commune, pour lequel est référencé l'observation du Lézard ocellé *Timon lepidus*. Divisé en nombreuses parcelles privées, ce secteur n'a pas fait l'objet d'inventaires au cours de l'ABC. En revanche, la participation de certains riverains aux inventaires participatifs a permis de mettre en évidence la présence de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères dans ce secteur.

5. Les prairies de la Tuillère

Lieu-dit à proximité du Malvan, la Tuillère présente de larges prairies ensoleillées favorables à la présence d'insectes (rhopalocères et orthoptères) mais aussi de nombreux reptiles (Figure 12). La Diane *Zerynthia polyxena*, espèce patrimoniale de papillon de jour protégée, a été

observée dans ces prairies. Pour les reptiles, le Seps strié *Chalcides striatus*, ainsi que l'Orvet de Vérone *Anguis veronensis*, deux espèces patrimoniales protégées ont aussi été référencées à plusieurs reprises dans ces milieux.



Figure 12. Les prairies de la Tuilière © C. Verot – CEN PACA, 2022

#### 6. Le Malvan et ses abords

Principal cours d'eau parcourant la commune de Saint-Paul-de-Vence, le Malvan se dessine du nord est au du sud de la commune (Figure 13). Foyer de biodiversité très important pour la commune, il accueille une faune et une flore, à la fois ordinaire et patrimoniale. Bien que difficilement en eau toute l'année, le Malvan recense diverses espèces d'amphibiens et d'odonates, groupes faunistiques dépendant des milieux humides pour toute ou partie de leur cycle de développement. Les abords du Malvan sont aussi largement parcourus par la Consoude bulbeuse *Symphytum bulbosum*, espèce végétale protégée à l'échelle de la région. Bien que globalement présente sur l'ensemble de la commune, la Consoude bulbeuse est particulièrement abondante le long du Malvan. Divers reptiles sont aussi recensés le long de ce cours d'eau, dont la Couleuvre vipérine *Natrix maura*, dépendante des milieux humides pour se nourrir de petits poissons et amphibiens.



Figure 13. Passage du Malvan parcourant la commune © L. Chevallier, C. Verot, 2022

### F.1.2. Continuités écologiques entre zones de biodiversité

Les foyers de biodiversité correspondent aux zones de la commune où se concentrent les espèces à plus fort enjeu local de conservation et où la diversité spécifique est la plus forte. Afin de maintenir et préserver l'équilibre et la richesse de ces foyers de biodiversité, il est nécessaire **de les connecter** pour assurer la circulation des espèces et leur permettre de mener à bien leur cycle de vie (développement, reproduction, alimentation). Il est aussi important de noter que selon les groupes taxonomiques visés, les notions de continuités/ruptures écologiques sont plus ou moins importantes.

Concernant le groupe des insectes, ces notions sont de moindre importance. En effet, pour la plupart des espèces d'insectes, quelques centaines, voire dizaines, de mètres carrés d'habitats favorables sont suffisants pour assurer la survie d'une population à moyen terme. C'est notamment le cas pour les orthoptères, et davantage encore pour les espèces aptères (sans ailes), ou aux ailes réduites. De la même manière, puisque les mollusques continentaux sont souvent présents dans des micro-habitats de quelques mètres carrés, ils n'exigent pas d'espaces naturels avec une grande continuité écologique.

Cependant, à plus long terme et comme pour l'ensemble des représentants du règne animal, pour contrer les processus stochastiques<sup>12</sup> et la dérive génétique, il est nécessaire que ces patchs d'habitats soient interconnectés entre eux de manière temporaire ou continue. Ainsi, **la nécessité de continuités écologiques se ressent majoritairement pour le groupe des chiroptères, des reptiles et amphibiens**. En effet, les chauves-souris, reptiles et amphibiens utilisent les éléments du paysage pour se reproduire, se déplacer et s'alimenter. En fonction de l'écologie des espèces, ces éléments supports peuvent varier et être associés à des milieux boisés, ouverts ou humides.

De par son importante urbanisation, le territoire de Saint-Paul-de-Vence connaît **une forte fragmentation** : nombreuses résidences clôturées, zones naturelles réduites en milieu urbain, nombreux axes routiers éclairés ... ce qui limite fortement la circulation de la faune à l'échelle de la commune.

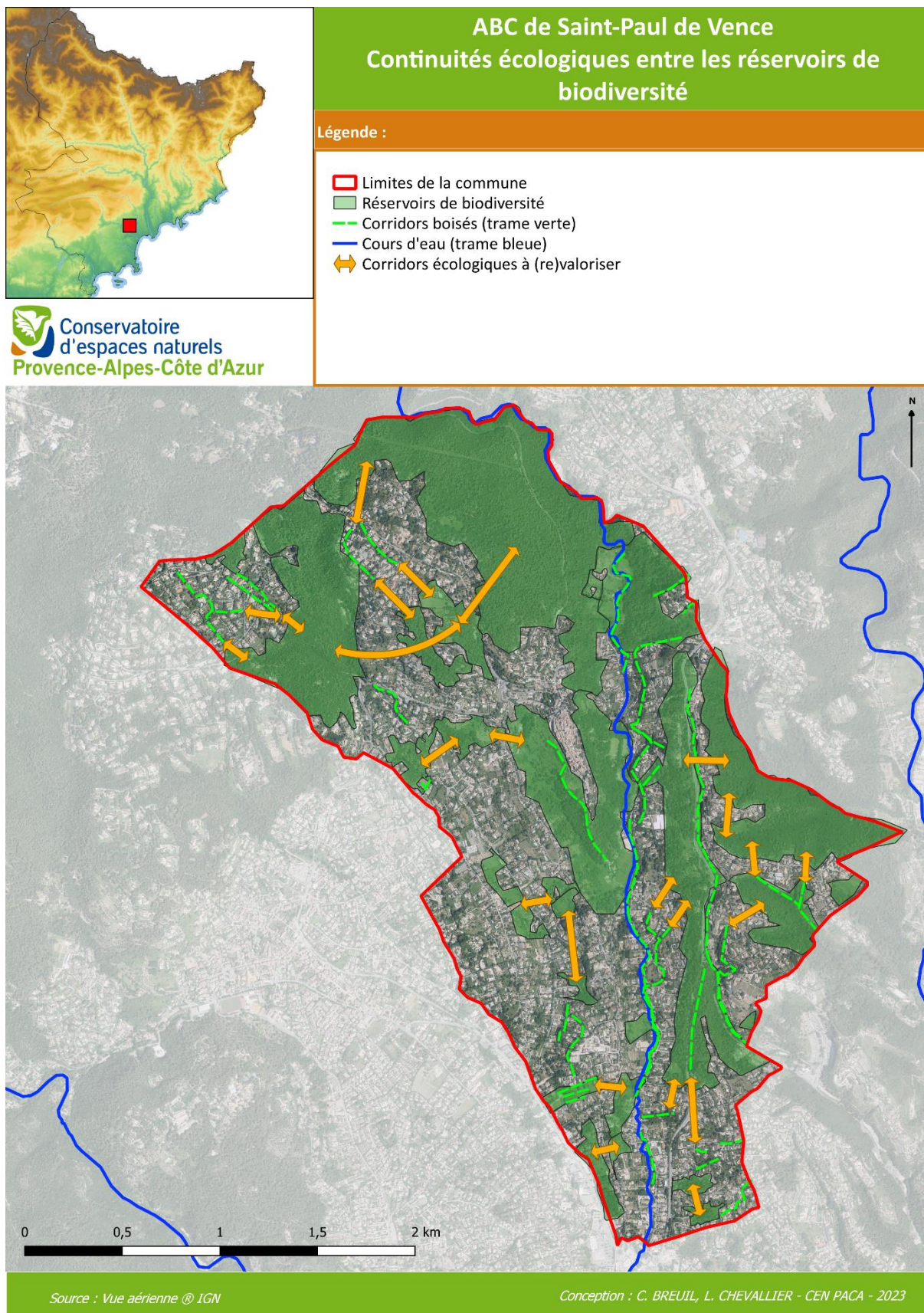
Saint-Paul-de-Vence est aussi divisée en deux zones distinctes, séparées par le passage de la route de Cagne M336 formant une barrière imperméable entre la partie est et le reste de la commune. Chacune de ces parties correspond à des foyers de biodiversité importants qu'il serait nécessaire de (re)connecter pour la pérennité des espèces rencontrées.

Diverses **continuités écologiques** existent sur la commune de Saint-Paul-de-Vence, notamment le long du Malvan et à proximité du centre urbain : haies, linéaires d'arbres, zones de cultures, petits boisements, etc. Celles-ci nécessitent d'être clairement identifiées, entretenues et valorisées. Divers aménagements de connexion et modes de gestion des milieux ouverts peuvent être envisagés, incluant notamment **la prise en compte de la Trame verte et bleue (TVB)**, détaillée plus tard dans les préconisations.

L'ensemble des foyers de biodiversités et des continuités écologiques les reliant (corridors écologiques) sont présentés dans la Carte 31, ci-dessous :

---

<sup>12</sup> Qui se produit par l'effet du hasard



Carte 31. Principaux foyers de biodiversité et corridors écologiques au sein de la commune de Saint-Paul-de-Vence



### F.1.3. La « nature en ville »

La biodiversité en ville est un des enjeux majeurs de reconquête en matière d'écologie, sociale et économique, pour les services rendus par la nature en milieu urbain, mais également en termes de conservation globale de la biodiversité dite « ordinaire ». La nature en ville s'est aujourd'hui imposée comme un facteur-clé dans l'évaluation de la qualité de vie urbaine. En ce sens, la biodiversité installée **en milieu urbain dense** a aussi été inventoriée au cours de cet ABC, afin de davantage prendre en compte la nature dans les opérations d'aménagement, ce qui implique aussi de protéger et mettre en valeur le **patrimoine bâti**.

Au travers des nombreuses données naturalistes récoltées sur la commune au cours de cet ABC, mais aussi grâce aux inventaires menés précédemment, Saint-Paul-de-Vence présente une richesse notable en espèces dites « ordinaires » dans son centre urbain. Bien qu'il s'agisse d'un milieu très artificialisé et segmenté, la présence de jardins privés et d'espaces verts communaux permet de recenser une biodiversité typique du milieu urbain, et ce, pour tous les groupes taxonomiques étudiés au cours de la démarche ABC.

En plein cœur de la commune, **les remparts** se révèlent être un atout majeur pour le centre-ville qu'il est important de mettre en avant, au même titre que les foyers de biodiversité présentés précédemment. Ce milieu rupestre accueille une malacofaune diversifiée avec des espèces à enjeux plus ou moins forts. Lieu de promenade pour les riverains, le bas des remparts est longé par des prairies et des plantations attirant de nombreux insectes, dont papillons de jour. Une veille est cependant à mener sur la période de fauche de ces prairies, limitant drastiquement la biodiversité rencontrée lorsque réalisée trop tôt dans la saison.



Figure 9. Remparts de Saint-Paul de Vence © L. Chevallier – CEN PACA, 2022

Huit bâtiments communaux ont aussi été inventoriés pour la recherche de gîtes potentiels ou avérés de chiroptères. Le détail de la potentialité d'accueil de ces bâtiments et des possibles aménagements réalisables pour les mettre en avant et favoriser le passage de chiroptère est présenté dans la suite du document.

#### F.1.4. Etude de nouveaux groupes taxonomiques

Autre objectif de cet ABC : cibler des groupes taxonomiques pour lesquels peu ou aucune donnée n'avaient été référencées jusqu'à présent. Ainsi, deux nouveaux groupes ont pu être étudiés : les mollusques continentaux et les chiroptères.

Un total de 11 espèces de mollusques continentaux est à présent décrit sur la commune (dont 8 espèces nouvellement observées). Trois espèces à enjeux plus ou moins fort ont été référencées sur la commune au cours de l'ABC. Les principaux secteurs de richesse en malacofaune sont les remparts et le jardin expérimental à proximité du cimetière.

La plupart des mollusques, grâce à leur faible capacité de dispersion, peuvent subsister dans des habitats limités en surface. Ils sont souvent présents dans des micro-habitats de quelques mètres carrés. De ce fait, ils n'exigent pas des espaces naturels avec une grande continuité écologique ; cependant ils exigent des conditions biochimiques de bonne qualité (faible concentration de pesticides ou de métaux lourds dans le milieu).

Pour le groupe des chiroptères, un total de 19 espèces est à présent référencé sur la commune (dont 17 espèces nouvellement observées). Elles présentent toutes un enjeu plus ou moins fort pour la commune, et plus particulièrement, 8 d'entre elles présentent un enjeu fort à très fort de conservation.

Pour un premier inventaire de ce groupe, une richesse spécifique conséquente est constatée sur la commune (19 espèces contactées sur les 35 présentes en région PACA). Suite à la mise en place d'aménagements pour accueillir ces espèces, il serait intéressant de réaliser un nouveau suivi pour comparaison avec les résultats actuels (voir ci-après les préconisations).

Les principaux habitats accueillant des chiroptères sur la commune de Saint-Paul-de-Vence sont :

- les milieux urbains, certes peu favorables en apparence aux chiroptères. Ils peuvent néanmoins être utilisés par certaines espèces ubiquistes et/ou opportunistes (pipistrelles, Molosse de Cestoni) qui utilisent les habitations humaines comme gîtes et qui s'accommodent des zones urbaines pour chasser ;
- les milieux boisés (conifères et feuillus), particulièrement utilisés par les chiroptères à la fois pour la chasse et le transit. Les milieux de feuillus sont plus appréciés que les boisements de résineux ;
- les prairies et autres milieux ouverts (landes ligneuses, vignes), utilisés par les chauves-souris notamment comme territoire de chasse (surtout si ces milieux sont situés en lisière de boisement ou proches d'un maillage bocager).

## F.2. Préconisations

Dans le but de contribuer à la politique de conservation et de réhabilitation de la biodiversité au sein de son territoire, il est proposé ici des pistes de réflexion à poursuivre, améliorer ou mettre en œuvre conjointement par la municipalité tout en y associant les habitants, citoyens de la commune, notamment par la valorisation du patrimoine local et la renommée de la municipalité par ses engagements :

- La commune et ses habitants conçoivent que leur territoire privé et/ou communal est également l'espace de la vie sauvage de la flore et la faune locales ;
- « L'intelligence » de la propriété privée ou communale passe par le respect des paysages, des interconnexions et le partage ;
- Les mentalités, suivies par des politiques d'accompagnement, installent durablement la compréhension des causalités, des connexions et des interdépendances entre milieux-habitats et espèces, et génèrent des habitudes vertueuses en ce sens.

### F.2.1. Accueil de la biodiversité en milieu urbain

Les inventaires naturalistes réalisés sur la commune de Saint-Paul-de-Vence au cours de cet ABC ont permis de définir et localiser plus précisément des foyers de biodiversité. Confrontée à une forte urbanisation, une importante part de cette biodiversité a été recensée en centre urbain et péri-urbain de la commune.

A présent, il convient de définir comment mieux prendre en compte cette « nature en ville » dans les opérations d'aménagement de la commune pour la diversifier et la préserver. La prise en compte de la biodiversité en milieu urbain peut être développée et repensée de manière à être fonctionnelle et résiliente. Elle peut se traduire par la mise en place d'une gestion revisitée des espaces naturels présents en ville, mais aussi par l'ajout d'aménagements dédiés et fonctionnels, à l'échelle globale du tissu urbain. Ces préconisations sont décrites dans les paragraphes suivants.

#### F.2.1.a. Gestion différenciée des zones végétalisées

Face à l'imperméabilisation des sols, la commune peut utiliser le Plan local d'urbanisme (PLU) pour éviter l'urbanisation des espaces verts existants ou d'autres espaces publics qui participent à **maintenir la « couverture végétale » de la commune**. Saint-Paul-de-Vence impose une part minimale de surfaces non-imperméabilisées, soit 50% à 75% dans les différentes zones UC. Une évaluation de ce coefficient d'espaces végétalisés (CEV) permettrait d'identifier si les taux sont efficaces ou si une modification à la hausse est nécessaire.

Si la commune de Saint-Paul-de-Vence possède quelques zones végétalisées en centre urbain (à proximité des remparts), il convient de définir une **gestion encore plus appropriée de ces espaces afin d'assurer le maintien de la biodiversité actuelle et de favoriser la diversification des espèces urbaines**.

La commune peut ainsi améliorer la mise en œuvre de la gestion différenciée. Ce type de gestion vise à maintenir et favoriser la biodiversité avec des pratiques écologiques pour l'entretien des espaces publics (espaces verts, aménagements autour des bâtiments publics, trottoirs, bords de chemins communaux, etc.). Elle s'inscrit dans une perspective de développement durable et répond à la fois à des enjeux sociaux, sociétaux et environnementaux. Elle permet d'élaborer un traitement sur mesure, dans un objectif vertueux de protection des écosystèmes dans leur ensemble.

Pour appliquer un plan de gestion différenciée, la commune doit dans un premier temps recenser tous les espaces verts et mener des inventaires sur les espèces existantes pour chaque espace. Par la suite, selon les exigences biologiques des espèces et les exigences de la commune, un **plan d'entretien pourra être mis en place**. Avec les données naturalistes existantes et les données récoltées dans le cadre de l'ABC, la commune de Saint-Paul-de-Vence dispose maintenant de suffisamment de connaissances pour améliorer ce mode de gestion sur ces terrains communaux. Plusieurs éléments de gestion de la couverture végétale de la commune pourront ainsi être repensés :

1) *Désimperméabilisation, maintien des espèces sauvages et plantation de variétés locales sauvages*

Depuis quelques années le **duo végétalisation/ désimperméabilisation** des cours d'écoles, des grands parkings, etc., s'est imposé comme une réponse politique à ces nouveaux enjeux d'adaptation climatique. Ce duo fait également écho à la notion de Solutions Fondées sur la Nature (SFN), qui désigne la restauration ou la création d'un écosystème dont les fonctions ou services vont constituer une réponse à un enjeu de société, y compris l'enjeu d'adaptation au changement climatique. L'agence de l'eau (AERMC) propose régulièrement des appels à projets visant des projets de désimperméabilisation et de végétalisation des cours d'écoles pour gérer les eaux pluviales, et s'adapter au changement climatique, en attribuant des aides financières jusqu'à 70 % du montant du projet.

Une **désimperméabilisation** peut aussi concerner certains secteurs à des échelles plus petites, notamment **au pied des arbres**, pour y laisser s'exprimer la flore spontanée. Ces îlots constituent une part importante dans l'accueil de la biodiversité en milieu urbain dense. On peut aussi y intégrer des essences locales et adaptées aux conditions climatiques du secteur. Il convient dans ce cas de **définir une palette végétale** permettant de prendre en compte des aspects liés aux fonctionnalités écologiques qu'entraînent ces choix de végétaux.

« Il s'agit par exemple de :

- Favoriser des espèces ayant un intérêt pour la faune, particulièrement sur les fonctions alimentaires : nectar, pollen, baies, fruits ou graines ;
- Favoriser des mélanges d'espèces avec des périodes de floraison et de fructification larges, pour proposer des ressources le plus longtemps possible sur l'année ;
- Organiser la plantation afin de favoriser la création ou la reconnexion de corridors écologiques. »

Faire le choix d'espèces mésophiles, ayant modérément besoin d'eau, sur des terrains dont la flore semble indiquer des sols humides une partie de l'année, peut constituer une anticipation aux futurs changements. Il existe des labels « végétal local » et « vraies messicoles », qui ont été créés pour favoriser les filières de production de semences locales, et qui sont les plus adaptées au milieu tout en participant à la conservation de la diversité génétique des espèces.

Le choix des espèces végétales s'effectue donc en fonction des habitats. Les paramètres pris en compte pour sélectionner les espèces les plus adaptées se basent sur les coefficients d'Ellenberg indiqués par le fichier « baseflor ». Des critères écologiques sont évalués selon des valeurs allant de 0 à 9 pour chaque plante (espèce ou sous-espèce). L'ensemble définit des conditions de vie théoriquement idéales, l'optimum écologique.

Cela concerne :

- la lumière
- la température
- les amplitudes de températures supportées
- l'humidité atmosphérique

- les paramètres du sol : l'humidité édaphique, le pH, les nutriments, la salinité, la texture (argile, sable, blocs ...), la quantité de matière organique.

Dans le cas d'achats en pépinière, il est recommandé de faire appel à des fournisseurs à proximité et produisant des espèces végétales autochtones à notre région (espèces présentes spontanément).

Il existe un **label « Végétal local »** qui garantit une production de plantes locales adaptées à chaque région biogéographique. La végétalisation est une restauration des milieux naturels et de leurs fonctionnalités. Plus elle s'approche de ce qui est susceptible de pousser naturellement dans un scénario optimal plus ses chances de réussite sont importantes. Les plantes figurant dans les tableaux « implantation de nouvelles espèces végétales » sont disponibles sous ce label chez différents pépiniéristes. La liste des producteurs portant le label « Végétal local » en PACA est disponible sous ce lien : <https://www.fcbn.fr/ressource/liste-descollecteurs-et-producteurs-vegetal-local-vraies-messicoles>.

2) *Favoriser la biodiversité au sein des structures végétalisées et commencer par la mise en place d'une strate herbacée*

En plus du choix des espèces végétales, et au vu de l'évolution du climat (prévision d'épisodes de sécheresse plus importants), l'organisation, la structuration et l'évolution du couvert végétal sont aussi à définir pour favoriser le passage et l'installation pérenne d'espèces faunistiques en milieu urbain dense.

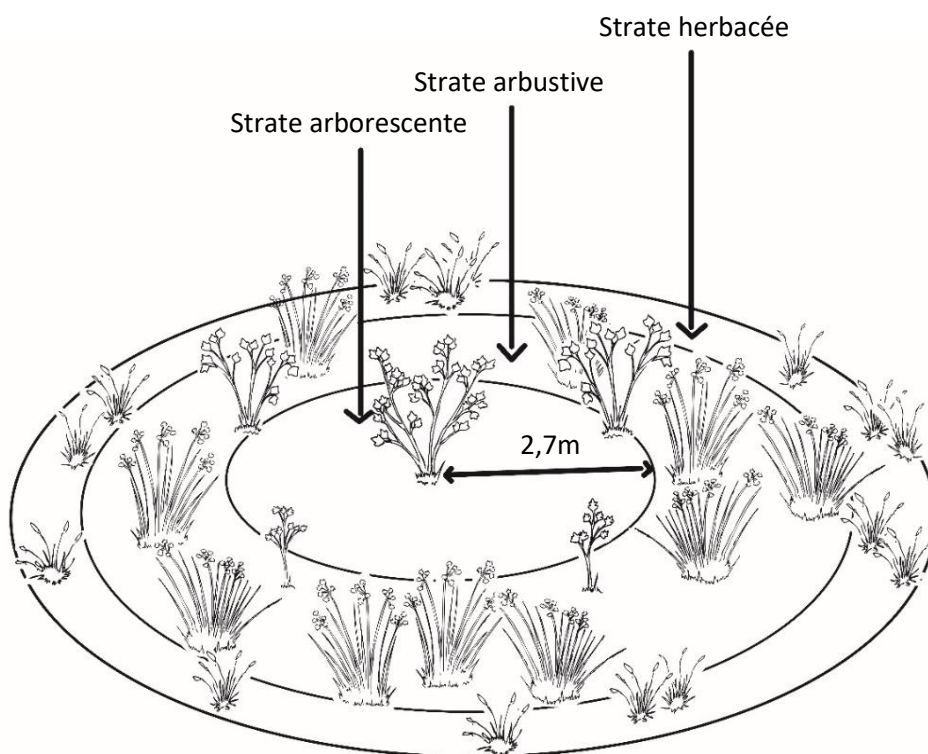
Afin d'augmenter la biodiversité générale de ces espaces, il convient dans un premier temps de **favoriser un étagement vertical de la végétation** avec des espèces contrastées qui utilisent des strates différentes. Idéalement cette stratification comporte trois niveaux : la **strate herbacée** (5 cm à 1 m), la **strate arbustive** (1 m à 7 m) et la **strate arborée** (au-delà de 7 m), comme illustré dans les étapes ci-dessous (Figure 10).

Bien souvent, les strates herbacées et arbustives ne sont pas très présentes en ville et la plupart des espaces verts se limitent à la présence de grands arbres d'une seule espèce.

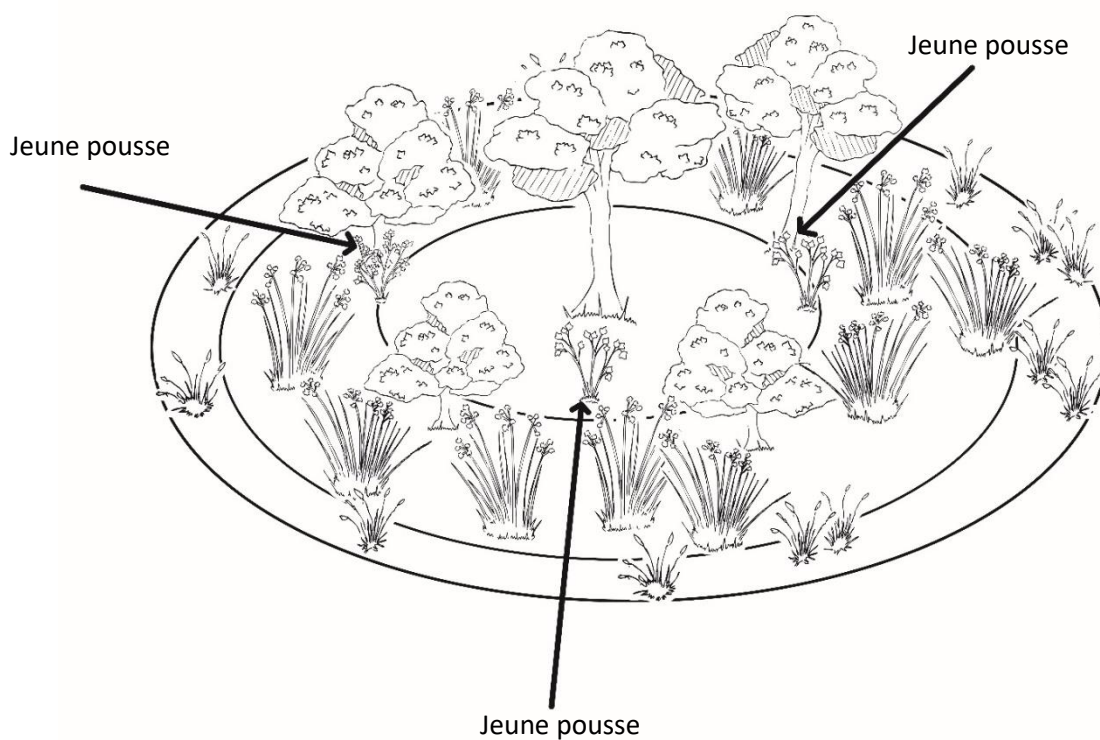
La présence d'une strate herbacée permet d'attirer une grande diversité d'insectes qui serviront d'alimentation pour des groupes supérieurs comme les reptiles, les oiseaux ou les chiroptères. La présence de fleurs permettra aussi d'attirer d'avantage d'insectes pollinisateurs. La présence de cette première strate permet de démarrer l'établissement de communautés d'insectes et de favoriser le passage d'oiseaux et chiroptères qui peuvent ensuite bénéficier de la présence de haies et d'arbustes.

Les **réseaux de haies forment un linéaire où la faune sauvage peut trouver des abris et des refuges saisonniers, des lieux de nidification, des ressources alimentaires**. De plus, ces réseaux de haies peuvent servir de support de connectivité entre plusieurs espaces de biodiversité, notamment pour les chiroptères. Elles vont accueillir aussi bien oiseaux, insectes et petits mammifères. Il est conseillé de s'orienter vers des **haies mixtes**, c'est-à-dire composées de plusieurs essences végétales, pour apporter des variations de saisonnalité de tailles, de ressources et d'abris afin d'accueillir une biodiversité animale plus riche.

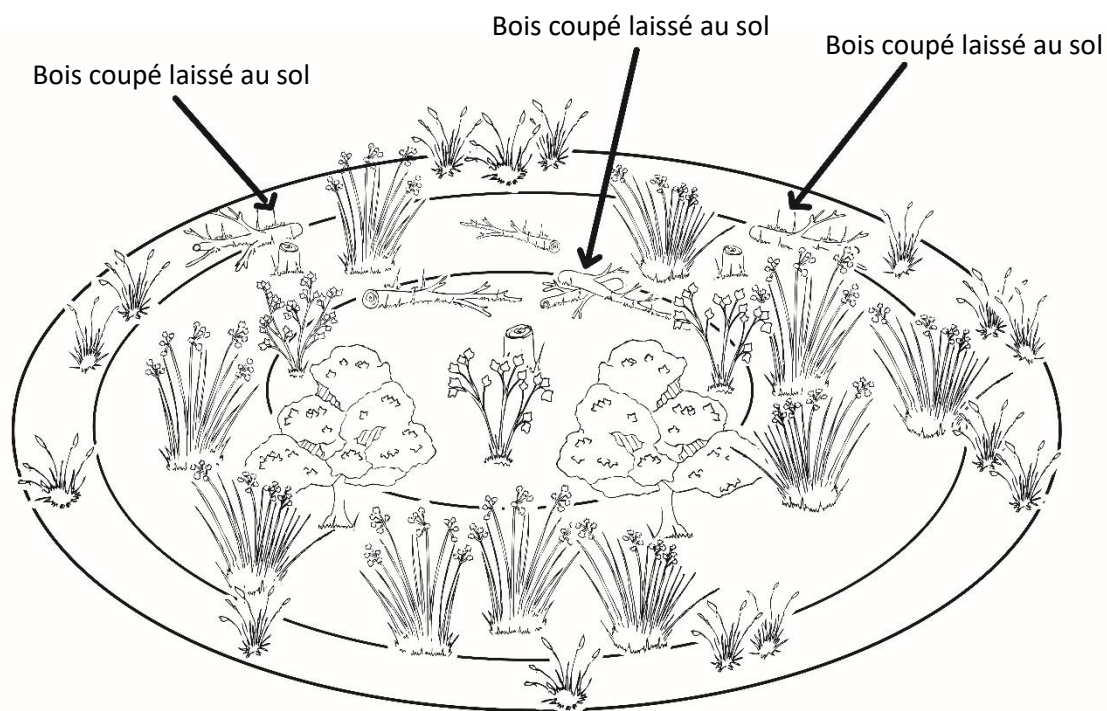
De la même manière, un apport de diversité d'espèces dans la strate arborée permettra de favoriser le passage et d'offrir un refuge pour un cortège d'espèces plus vaste, plus efficacement qu'avec une simple rangée d'arbres monospécifiques. Le choix du nombre et des espèces d'arbres plantés en ville est particulièrement important pour la régulation de la température et l'atténuation de l'effet « îlot de chaleur », la régulation des ravageurs, le stockage de carbone ou encore la fixation des polluants de l'air et du sol.



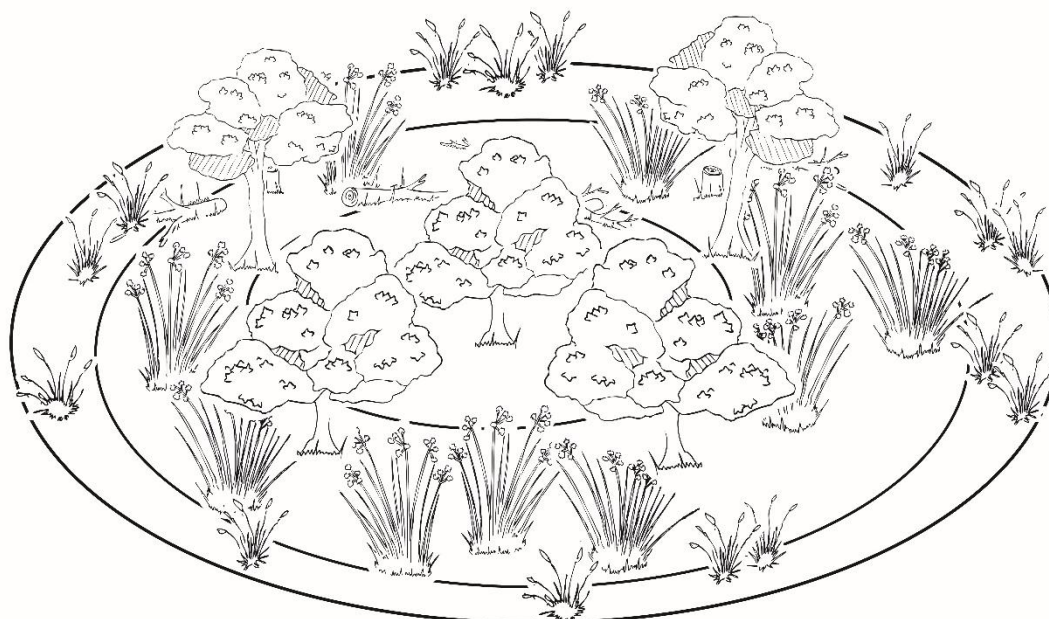
**Etape 1 :** implantation des espèces végétales



**Etape 2 :** croissance de la végétation et apparition de jeunes pousses en strate de régénération



**Etape 3 :** fin du cycle de croissance et coupe des anciens peuplements pour laisser place à la nouvelle génération



**Etape 4 :** croissance et équilibre : arbres à croissance rapide et à croissance plus lente et création d'un complexe d'habitats (strates herbacée, arbustive, arborescente, bois mort)

Figure 10. Etapes du cycle de vie des potentielles zones à végétaliser sur Saint-Paul-de-Vence, Illustrations © U. Schumpp – CEN PACA

Cette gestion pourrait notamment être mise en place sur les parcelles communales tels que le terrain des légionnaires ou le terrain des vignes sous les remparts ouest. Il est aussi recommandé de continuer le dépôt de coupes de branches en secteur boisé comme observé sur le chemin de la Chapelle Saint-Roch (Figure 11).



Figure 11. Dépôt de coupes de bois en secteur boisé chemin de la Chapelle Saint-Roch © L. Chevallier – CEN PACA, 2022

### 3) *Fauches tardives, différées et diminution du nombre de tontes*

Les services techniques de la commune doivent être sensibilisés aux effets des fauches printanières et précoces sur la biodiversité. La **fauche tardive** consiste à faucher une parcelle le plus tardivement possible dans la saison printanière. En entretenant moins fréquemment ces espaces (bordures de routes, de sentiers, prairies, parcs, etc.), on respecte davantage la faune locale qui s'y réfugie, s'y nourrit et s'y reproduit. Ainsi, **le nombre de tontes peut être réduit** et les fauches peuvent être **retardées à la fin de l'été**, voire au début de l'automne, pour que la biodiversité qui en dépend soit préservée plus longtemps. D'autant plus que ces fauches précoces favorisent l'assèchement du sol en créant des zones éclaircies et décapées où le risque d'incendie est accru. Une strate herbacée plus haute permettrait de maintenir un taux d'humidité plus important.

De la même manière, une **fauche partielle ou différée** peut être mise en place pour permettre à la faune environnante de constamment disposer d'une zone de ressources et de refuge à exploiter. La fauche partielle d'un site a pour objectif de toujours laisser intacts plusieurs quadrats ou linéaires de bandes enherbées. La fauche différée permet, le temps d'un cycle, de faucher une section d'un site dans un premier temps, et la seconde partie de ce site dans un second temps. Cette gestion décalée pourrait prioritairement être mise en place le long des remparts et à proximité des parkings du centre-ville (Figure 12).



Figure 12. Fauches précoces réalisées en avril sur les contrebas des remparts © L. Chevallier – CEN PACA, 2022



De la même manière, l'entretien des cours d'eau du Malvan est à bien définir : nombre de fauche, période de fauche, fauche partielle ou différée, prise en compte des espèces protégées.

Le Malvan sert de couloir de biodiversité et permet de connecter le nord-est et le sud-est de la commune. La mise en place de fauches tardives et différées sur cette section peut se révéler particulièrement déterminante. Le Malvan abrite plusieurs espèces d'odonates, qui ont besoin du feuillage des plantes à proximité directe ou en contact avec l'eau. Selon les organes de ponte et le comportement des espèces, les odonates vont pondre leurs œufs dans les tissus des végétaux aquatiques ou riverains, immergés ou émergés. Puis, au cours du développement des larves, celles-ci exigent des plantes en contact de l'eau pour muer et quitter le milieu aquatique afin de devenir des adultes volants. Ainsi, pour ce groupe taxonomique en particulier, il est conseillé de ne pas élaguer toutes les plantes en contact avec l'eau.

La présence d'espèces végétales protégées est aussi à prendre en considération. Les espèces soumises à une protection régionale telles que la Consoude bulbeuse (Figure 13) sont réglementée de la manière suivante : « Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées. » (Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur).



Figure 13. Consoude bulbeuse *Symphytum bulbosum* présente le long du Malvan  
© L. Chevallier – CEN PACA, 2022

#### 4) Réduction de l'utilisation d'intrants chimiques (engrais et produits phytosanitaires)

La gestion différenciée implique aussi de restreindre l'utilisation de produits chimiques pour favoriser des alternatives sans danger pour les habitants et la biodiversité. Comme mentionné dans la Loi Labbé, « Depuis le 1er janvier 2017, les collectivités territoriales, les établissements publics et l'Etat ne peuvent plus utiliser ou faire utiliser des pesticides pour l'entretien des espaces verts, des forêts ou des promenades accessibles ou ouverts au public et relevant de leur domaine public ou privé. ». D'autres solutions beaucoup plus sélectives existent pour éliminer les organismes indésirables : désherbeur mécanique ou thermique, pâturages, etc.

#### 5) Sensibiliser les privés à ces pratiques

Si des changements de gestion des espaces végétalisés peuvent être menés dans les espaces verts communaux, il reste important de sensibiliser les habitants et les usagers de la commune à ces pratiques vertueuses. De même, les acteurs publics autre que la commune, en charge des aménagements qui traversent la commune, peuvent être concernés comme le Conseil départemental des Alpes-Maritimes pour l'entretien des routes départementales.

Des actions de communication peuvent être mises en place pour les informer de cette démarche écologique en faveur de la biodiversité et de les inciter à pratiquer aussi ce type de gestion (fauche retardée, fauche partielle, prise en compte des espèces végétales protégées ...).

#### F.2.1.b. **Prise en compte de la biodiversité dans et autour du bâti**

La sensibilisation des privés est à réfléchir dans les moments où ils envisagent de clôturer leurs parcelles, ou de mener des travaux (réhabilitation, réfection façade et murs extérieurs, toitures, etc.). Il s'agit notamment de les inviter à penser aux animaux rampants qui circulent à une plus large échelle que celle de la propriété, en passant d'une propriété à l'autre. Le hérisson étant l'un de ces animaux qui parfois se trouve emmuré et emprisonné. Ainsi, prévoir dans le PLU des aménagements, des petits trous, des passages qui facilitent, la circulation de la petite faune est envisageable. De la même manière, peut être inscrit une rénovation des murs et murets extérieurs respectant les potentialités d'accueil des reptiles et des mollusques continentaux (interstices entre les pierres). Il est aussi possible d'inscrire dans le futur PLU, les aspects règlementaires concernant l'aménagement de clôtures avec des films plastiques qui se dégradent au fil du temps.

L'un des principaux facteurs limitant l'implantation de groupes faunistiques en ville, tels que les oiseaux ou les chiroptères, est le **manque de gîtes, sites nécessaires pour y réaliser une partie de leur cycle biologique** : reproduction, nidification, hibernation, abris, transit printanier ou automnal.

Ces groupes recherchent souvent des **cavités**, qui se retrouvent généralement dans les vieux arbres (loges de pics, écorces décollées, etc.). Rares en villes car considérés comme dangereux, ces vieux arbres sont souvent abattus. Des cavités ont aussi été retrouvées comblées par de la mousse de polyuréthane à proximité du cimetière (Figure 14).



Figure 14. Cavité comblée dans un arbre à proximité du cimetière © L. Chevallier – CEN PACA, 2022

Ces espèces peuvent aussi s'abriter dans le vieux bâti (combles, volets, sous la toiture, etc.), qui peut être remis aux normes ou détruit. Pour lutter contre la raréfaction de ces cavités et gîtes en milieu urbain, des propositions d'aménagements assez simples peuvent être initiées dans les parcs et bâtiments communaux.

Par exemple, les arbres offrent des supports de choix pour la mise en place de nichoirs accueillant certaines espèces d'oiseaux, principalement des passereaux<sup>13</sup>. Si cette initiative est déjà mise en place par les riverains, des nichoirs supplémentaires pourraient être installés dans les espaces verts de la commune.

L'installation des gîtes artificiels (à l'instar des nichoirs pour les oiseaux) peut être proposée pour augmenter l'offre en gîtes pour les chiroptères. Au cours de cet ABC, un premier état des lieux des bâtiments communaux favorables ou non aux chiroptères a été initié. Une synthèse d'actions possibles favorisant les chiroptères dans leur cycle biologique (installation de chiroptières, pose de grillage anti-pigeons, pose de nichoirs, etc.) est présentée ci-dessous. Suite à cet état des lieux, il s'agirait pour la commune de mettre en œuvre ces actions en collaboration avec les services techniques afin d'assurer la pérennité des installations.

#### 1) Mairie

La mairie possède des combles aménagés où sont entreposés les archives de la Ville. Ils ne sont donc ni accessibles, ni favorables à l'installation des chauves-souris.

La mairie annexe possède des combles directement sous les tuiles romaines. Les combles pourraient être favorable si la température se situe entre 23 et 34°C, au-delà les chiroptères se déplacent vers un autre gîte.

La présence de tuiles romaine permet un possible abris pour les espèces fissuricoles et s'adaptant aux milieux anthropisés telles que les Pipistrelles. Il convient de les conserver en l'état. Si de nombreuses chatières de ventilation sont présentes, l'ouverture de deux à trois de ces entrées potentielles peut s'envisager (Figure 15).

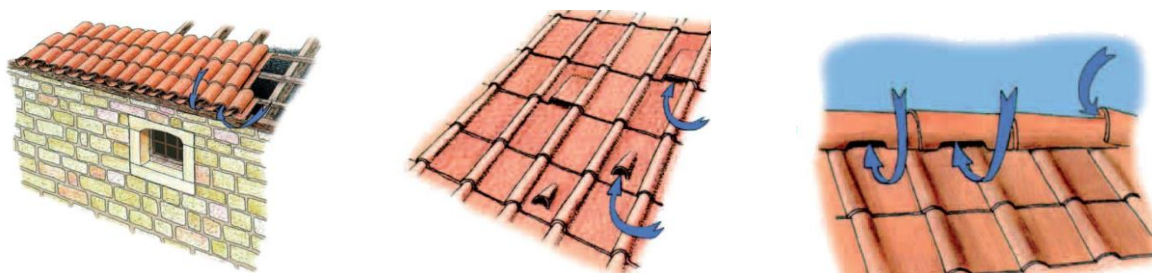


Figure 15. Exemples d'accès possibles pour les chiroptères sous les toitures de bâtiments © Fairon, 2003

<sup>13</sup> Oiseaux généralement de petite taille (ordre des Passériformes ; ex : Moineau domestique, hirondelles, mésanges, etc.)

## 2) Collégiale Saint-Paul

La Collégiale Saint-Paul possède le plus fort potentiel d'accueil de chauves-souris. Ces combles sont volumineux et possèdent plusieurs espaces délimités créant différentes ambiances thermiques appréciées par les chauves-souris. L'accès aux combles est néanmoins impossible pour ces dernières à l'heure actuelle. Les différentes entrées sont toutes grillagées afin de lutter contre la colonisation des pigeons bisets domestiques (Figure 16).



Figure 16. Comble de la collégiale Saint-Paul avec un accès grillagé inaccessible pour les chiroptères afin d'empêcher l'intrusion des pigeons © C. Verot -CEN PACA, 2022

Les combles peuvent être rendues favorables aux chiroptères tout en empêchant l'accès aux pigeons, par la pose d'abats sons (Figure 17). Ces abat-sons doivent être inclinés à 45°. La pose d'un grillage en accordéon empêchera les pigeons d'entrer. Une ouverture perméable aux chauves-souris (ouverture de 6x40 cm) devra être prévue.

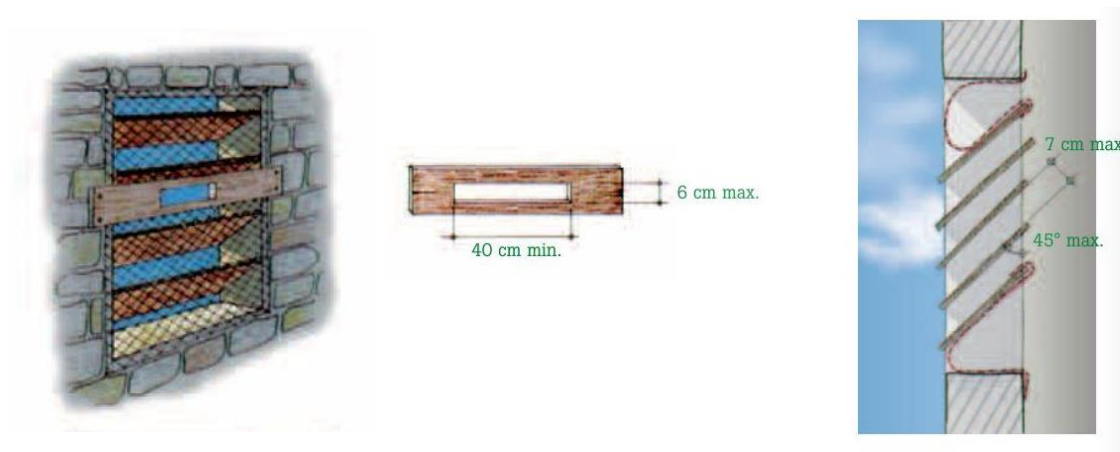


Figure 17. Schéma d'aménagement des abat-sons. La pose de grillage et l'inclinaison à 45° empêchent les pigeons de passer © Fairo, 2003

Un autre aménagement possible, efficace et a peu de frais est l'installation de lattes de bois (de préférence non traité) permettant d'éviter l'intrusion des pigeons tout en maintenant une ou plusieurs zones libres, si possible d'au moins 40 cm de large sur 6 cm de haut, pour les chiroptères (Figure 18).

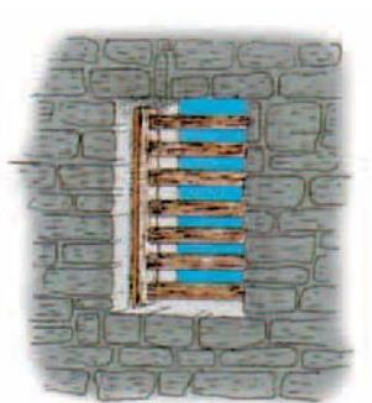


Figure 18. Aménagement d'une chiroptière laissant passer les chiroptères tout en évitant l'installation des pigeons © Fairon, 2003

### 3) Chapelles

Plusieurs chapelles ont fait l'objet de visites sur Saint-Paul-de-Vence : Chapelle du cimetière, Chapelle Notre Dame de la Gardette, Chapelle Saint-Charles et Saint-Claude, Chapelle Sainte-Claire, Chapelle Saint-Roch. Aucune trace de guano (indiquant la présence de chauve-souris) n'a été détectée. Les portes des chapelles sont grillagées, ne permettant pas l'accès des chiroptères. Des ouvertures au niveau des fenêtres peuvent être envisagées pour les chapelles qui sont inutilisées.

Pour la Chapelle Saint-Roch, la présence d'une fenêtre à barreaux peut être modifiée afin de laisser passer plus facilement les chiroptères. Le barreau du milieu peut être supprimé sur la partie supérieure afin de créer un espace plus large (Figure 19).



Figure 19. Aménagement possible de la Chapelle Saint-Roch pour permettre le passage de chauves-souris © C. Verot -CEN PACA, 2022

#### 4) Ecole et crèche

La toiture de la crèche est entièrement imperméable aux chiroptères, les interstices laissés par les tuiles ont toutes été bouchées (Figure 20).



Figure 20. Toiture de la crèche, non accessible pour les chiroptères © C. Verot -CEN PACA, 2022

Au niveau de l'école, aucune trace de chiroptères n'a été trouvée. Les combles n'ont quasiment pas pu être prospectée du fait de leur inaccessibilité et de la présence de laine de verre. Une mise en place de nichoirs artificiels peut être réalisée en façade afin d'augmenter l'offre en gîte. Les combles peuvent être également réouverts en installant des chatières sur certaines aérations.

#### 5) Milieu péri-urbain

En parallèle de la prospection des bâtiments communaux, une recherche de gîtes arboricoles a également été menée en ripisylve et dans les zones forestières. Ces zones peuvent être utilisées par les chauves-souris, principalement pour chasser et/ou pour transiter vers des zones de chasse.

Les boisements rencontrés sont assez jeunes : peu de gros bois ou d'arbres morts. La pose de nichoirs dans les arbres permettrait d'augmenter l'offre en gîtes dans un contexte particulièrement favorable pour les espèces comme l'Oreillard, les Murins, les Pipistrelles, etc. Les nichoirs conseillés sont les gîtes en béton de bois SCHWEGLER. A l'instar des nichoirs façade installés en ville, les gîtes arboricoles sont de forme conique (Figure 21).



Figure 21. Exemple de nichoir arboricole pour les chiroptères © J. Costa – CEN PACA

L'ensemble des aménagements en faveur des chiroptères définis à la suite des prospections de gîtes réalisées en zone urbaine et péri-urbaine de la commune de Saint-Paul-de-Vence sont résumées dans le Tableau 44, ci-dessous.

Il est conseillé de maintenir une gestion des éclairages publics et d'inviter les privés (enseignes, vitrines, jardins, etc.) à faire de même afin d'éviter le dérangement des chiroptères et favoriser la colonisation des nichoirs qui seront installés dans les bâtiments communaux. La sensibilisation des privés est à réfléchir également au préalable dans les moments où ils envisagent de mener des travaux (réfection façade, rénovation toiture, etc.).

**Tableau 44. Proposition d'aménagements des bâtiments communaux / zones naturelles visité(e)s au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence**

Bâtiments publics à aménager	Type d'aménagements	Quantité à installer	Intérêt pour la conservation des chiroptères à long terme
Mairie	Pose de nichoirs façade (type Schwegler)	3-4	+
Mairie annexe	Ouverture de chatières de ventilation	2-3	+
Collégial Saint Paul	Pose d'abats sons ou de lattes en bois	-	+++
	Ouverture de chatières pour l'accès aux combles	2-3	
Ecole et crèche	Pose de nichoirs façade (type Schwegler)	2	+
	Ouverture de chatières pour l'accès aux combles	2-3	+
Chapelle Saint-Roch	Suppression d'un barreau pour élargir l'espace de la fenêtre	-	+
Chapelles inutilisées	Obscurcissement des fenêtres et création d'une ouverture	-	+
Zones forestières	Pose de nichoirs forestiers	10	+

### F.2.1.c. Corridors écologiques, Trame verte et bleue, Trame noire

La prise en compte de la connectivité entre les cœurs de nature, comprenant l'emprise urbaine, constitue également un volet conséquent de l'accueil de la biodiversité en ville. Le tissu urbain constitue parfois des barrières physiques infranchissables pour bon nombre d'espèces faunistiques

La **Trame verte et bleue (TVB)**, mise en place en 2011, participe à l'objectif des Grenelles de l'environnement 1 et 2 : enrayer la perte de biodiversité en préservant et en restaurant des réseaux de milieux naturels qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir, aussi bien dans les milieux ruraux que les milieux urbains. Ces réseaux d'échanges, appelés continuités écologiques, sont constitués de réservoirs de biodiversité reliés les uns aux autres par des corridors écologiques.

La TVB est une démarche qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges pour que les espèces animales et végétales puissent circuler et assurer correctement leur cycle de vie. Elle inclut une composante verte qui fait référence aux milieux naturels et semi-naturels terrestres, et une composante bleue qui fait référence aux réseaux aquatiques et humides (fleuves, rivières, canaux, étangs, milieux humides, etc.).

Ce réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques représente un véritable outil d'aménagement du territoire. Il participe ainsi la diminution de la fragmentation du paysage, des populations animales et végétales.

Pour une restauration de ces continuités écologiques en ville, certains aménagements du territoire peuvent être facilement mis en place par la commune. Ils s'appuient sur la participation de l'ensemble des citoyens : élus, riverains, chefs d'entreprises comme particuliers. Le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie préconise par exemple :

- La mise en place de passages à faune, au-dessus des routes, voies ferrées ou canaux, et de passages à amphibiens sous les axes de circulation ;
- La plantation d'espèces locales et diversifiées dans le milieu urbain dense (strate herbacée, réseaux de haies et alignement de plusieurs espèces d'arbres) ;
- Inscrire dans le PLU des ouvertures dans les clôtures, afin de laisser la microfaune circuler (le Hérisson d'Europe par exemple) ;
- L'entretien des bocages, en maintenant ou restaurant les haies, quand le maillage est dégradé ou inexistant, en conservant les vieux arbres, etc. ;
- L'effacement d'obstacles sur les cours d'eau ou la construction de passes à poissons ;
- L'aménagement de mares entre des plans d'eau éloignés (appelés « en pas japonais »).

D'autres exemples d'aménagements associés à la TVB sont présentés dans la Figure 22, ci-dessous :

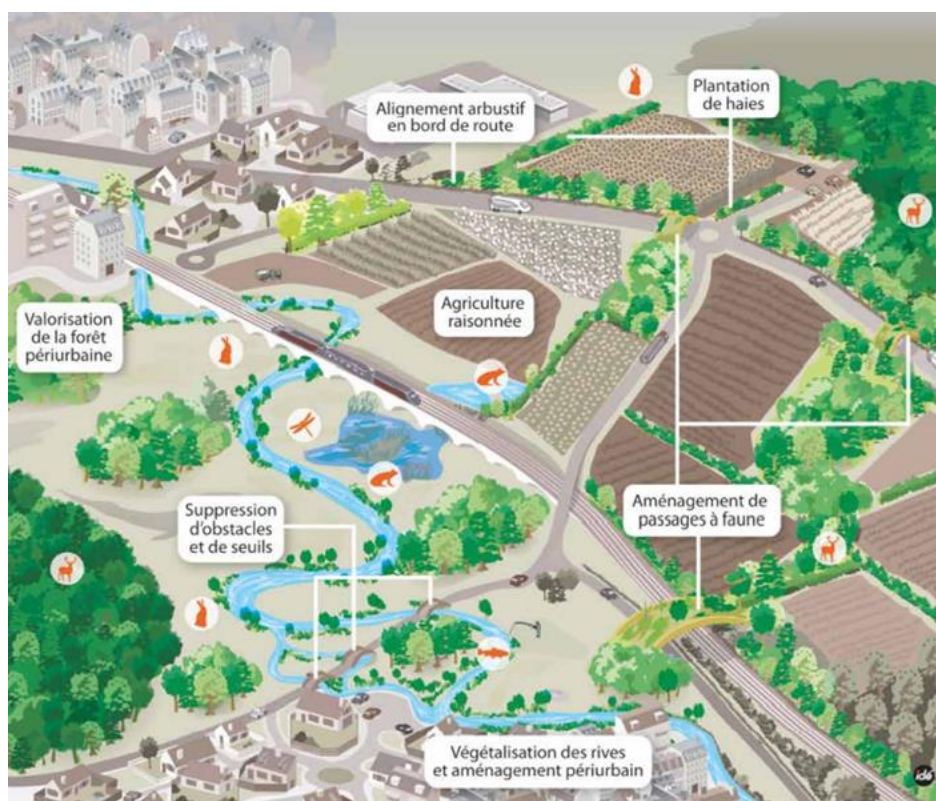


Figure 22. Propositions d'aménagements du territoire pour la restauration des continuités écologiques grâce à la TVB © Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

De la même manière, une démarche de **Trame noire** peut être mise en place dans la commune afin de préserver ou recréer un réseau écologique propice à la vie nocturne. Projet initié en 2022 à Saint-Paul-de-Vence, cette mesure concrète est relativement facile à mettre en application, à la fois simple et forte en termes de réduction des impacts sur la biodiversité, en particulier sur les hétérocères et les chauves-souris. Cette mesure peut concerner autant le nombre de points lumineux que la durée de l'éclairage nocturne.



Un des premiers objectifs de la commune pour la biodiversité nocturne est en général de définir des actions d'extinction de l'éclairage public à certaines plages horaires et périodes de l'année, de requalifier le parc de luminaires avec des systèmes d'éclairage moins néfastes pour les chiroptères, voire de supprimer certains luminaires inutiles. Suite à sa première expérimentation de réduction des éclairages publics de 23h à 5h sur le nord de la commune, Saint-Paul-de-Vence, soutenue par ses riverains, souhaite continuer et **étendre ces extinctions de lumière à 62% du parc d'éclairage public**. Pour cela, il est envisagé, début 2023, de tripler le nombre de points lumineux éteints.

L'étape suivante serait d'associer les entreprises privées, pour que celles-ci s'impliquent également dans la démarche, en éteignant l'éclairage de leurs boutiques, enseignes de magasins, etc. Le guide « Trame noire » élaboré par l'OFB (Office Français de la Biodiversité) /UMS PatriNat relate notamment les outils pour la mettre en œuvre.

L'essentiel doit être d'optimiser le Plan Local d'Urbanisme lors de la prochaine modification ou révision (prise en compte de la TVB (Trame Verte et Bleue), des EBC (Espaces Boisés Classés), des zones de biodiversité, prise en compte de la biodiversité dans les zonages agricoles, déclinaison des Plans nationaux ou régionaux d'action, veille environnementale) à partir des recommandations et propositions du Guide technique « PLU(i) et Biodiversité – Concilier nature et aménagement » publié en avril 2019 par l'ARPE-ARB.

### F.2.2. Prise en compte de l'eau dans les aménagements

Avec de récents records de températures moyennes mensuelles et la faiblesse des précipitations qui s'intensifient d'année en année, les questions sur la disponibilité de la ressource en eau en milieu urbain et péri-urbain deviennent de plus en plus concrètes. À travers leurs choix d'aménagements, les acteurs de la ville ont la possibilité d'agir avec des solutions naturelles, afin de répondre aux attentes des citoyens, mais également répondre à leur niveau aux défis du changement climatique.

Pour améliorer sa gestion de la ressource en eau, la France possède depuis la loi sur l'eau de 1992, deux outils de planification dédiés : les **Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)** et les **Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)**. Le SDAGE est un document essentiel destiné à assurer la gestion équilibrée et responsable des ressources en eau. Le SAGE est une déclinaison locale du SDAGE.

A l'échelle de la commune et de ces citoyens, la prise en compte de l'eau dans les aménagements commence par une **gestion durable des eaux pluviales**. Il convient dans un premier temps de limiter les surfaces imperméables et favoriser le cheminement de l'eau vers des espaces d'infiltration végétalisés. En parallèle, les eaux pluviales peuvent être récupérées pour les usages autorisés comme l'arrosage, l'alimentation des toilettes et le nettoyage des sols. Des toitures avec stockage temporaire et/ou végétalisées peuvent aussi être installées.

**La renaturation des cours d'eau** permet, dans un second temps, de retrouver l'état naturel des cours d'eau et des milieux associés avant leur dégradation par les activités humaines. Ces aménagements permettent de :

- retrouver une faune et une flore diversifiée ;
- favoriser l'efficacité des cours d'eau en tant que corridors écologiques ;
- structurer le paysage ;
- restaurer la ripisylve ;
- limiter le risque d'inondation.

De plus, ces aménagements peuvent permettre de proposer des espaces de promenades et de découverte de la nature pour les riverains.

La prise en compte de l'eau et du réchauffement climatiques sont présentées dans divers cahiers techniques à l'intention des différents acteurs des communes et disponibles en ligne tels qu'au lien suivant : [Mémento "Aménager nos villes et villages avec l'eau et la nature" \(arbe-regionsud.org\)](http://arbe-regionsud.org).

### F.2.3. Gestion des espèces exotiques envahissantes

De nombreuses stratégies de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ont été développées, particulièrement pour la flore, ou sont encore aujourd'hui à l'étude afin d'optimiser l'efficacité des interventions et leur gestion sur le long terme. En France, l'Union internationale pour la conservation et la nature (UICN) a élaboré un guide organisé en deux volets, présentant :

- Les principaux dispositifs juridiques existants, les stratégies développées et des recommandations générales pour gérer ces espèces ;
- La présentation détaillée de douze méthodes de gestion (arrachage, piégeage, etc.) et des fiches pour identifier des espèces animales et végétales exotiques envahissantes communes.

Ces guides sont disponibles à l'adresse suivante : <https://uicn.fr/un-guide-sur-la-gestion-especes-exotiques/>.

Le Conservatoire botanique méditerranéen de Porquerolles donne une liste d'Espèces végétales exotiques envahissantes à l'échelle de la région PACA et de son territoire d'agrément. Les plantes appartenant à cette liste sont apportées par l'Homme, hors des zones géographiques où elles poussent spontanément ; elles ont une forte capacité de reproduction et occupent une part significative de milieux naturels. Se développant au détriment de la flore autochtone, la programmation d'actions de maîtrise de leur propagation est nécessaire.

Saint-Paul-de-Vence est notamment concernée par la présence d'espèces telles que L'Herbe de la Pampa, présente en grande quantité à proximité du « terrain des légionnaires », qui bordent d'anciens aménagements sportifs.

De nombreuses EVEC sont utilisées en tant que plantes ornementales. Elles se sont échappées des jardinières et de propriétés et se sont progressivement adaptées aux conditions offertes par les habitats naturels à proximité.

Dans un premier temps il conviendrait de sensibiliser les services espaces verts et les résidents de la commune à cette problématique et de les inciter à opter pour des espèces végétales autochtones. Dans un second temps il est important d'observer quelques précautions afin de ne pas favoriser davantage leur propagation. Les principales mesures qu'il est conseillé de mettre en œuvre :

- éviter de débroussailler lors de la période de fructification (risques de dispersion des graines) ;
- ne pas composter les EVEC ;
- procéder à la destruction des EVEC dans des centres de traitement adaptés (la destruction de ce type de déchets est réglementé).

Pour plus d'informations, le site [www.invmmed.fr](http://www.invmmed.fr) présente les modes de traitements adaptés basés sur des retours d'expériences internationaux.

#### F.2.4. Amélioration des connaissances naturalistes

Si la commune de Saint-Paul-de-Vence a accumulé de nombreuses données faunistiques et floristiques à l'aide des divers inventaires et de la participation de ses citoyens, il reste néanmoins conseillé de continuer à recenser la biodiversité rencontrée sur son territoire.

Au cours de cet ABC, l'avifaune et les mammifères hors chiroptères n'ont pas fait l'objet d'inventaires spécialisés. Des compléments de données seraient nécessaires afin d'estimer correctement la richesse en espèces et la connaissance chorologique de ces groupes. De plus, de nombreuses parcelles privées n'ont pu être visitées. Certains secteurs à enjeux pour la biodiversité, notamment les milieux boisés ou zones humides, n'étant pas accessibles au cours de ces inventaires, ils nécessiteraient d'être visités afin de correctement évaluer les menaces et les enjeux de ces milieux.

La continuité de ces inventaires est aussi importante pour une prise en compte de la biodiversité à une échelle extra-communale. En effet, les communes de Vence (publication des résultats en 2021) et La-Colle-sur-Loup (inventaires encore en cours en 2023) ont aussi réalisé des ABC sur leurs territoires. Une communication des résultats des inventaires entre ces trois communes avoisinantes permettrait d'évaluer, à plus grande échelle, les moyens de connections entre les différents réservoirs de biodiversité à l'aide de corridors écologiques plus réalistes – puisque la répartition des espèces ne se limite pas aux limites d'une commune.

Si des propositions d'aménagements et de gestion proposées dans ce rapport venaient à être validées et mises en œuvre, des inventaires supplémentaires seraient nécessaires afin de confirmer l'efficacité de ces nouvelles structures en comparant la biodiversité présente avant et après ces aménagements.

En règle générale, il est préférable de **réaliser un inventaire écologique avant tout chantier** afin de déterminer la présence d'espèces protégées et/ou patrimoniales et de les préserver. Grâce à cet ABC, la commune de Saint-Paul-de-Vence bénéficie à présent d'informations plus complètes sur la présence d'espèces à enjeu sur son territoire. Il est aussi conseillé pour les futurs projets d'aménagements, de tenir en compte autant que possible de l'existant (ex : bâtiments pouvant être remobilisés et contribuant à la biodiversité).

Enfin, la commune de Saint-Paul-de-Vence peut laisser à la disposition des citoyens son formulaire de recensement de la biodiversité. Dans un but premier de sensibilisation, celui-ci permettra aussi à la commune de poursuivre un suivi de la biodiversité, notamment en hiver et dans les quartiers résidentiels, suivi qui pourrait ensuite être potentiellement étudié et utilisé pour de futures études.

#### F.2.5. Sensibilisation du public

La prise en compte et la sensibilisation des riverains constitue également une part primordiale de l'accueil de la biodiversité en ville et de sa préservation. Des « conventions » peuvent être passées entre la commune et ses habitants, pour mettre en place sur les parcelles privées un travail sur la perméabilité des clôtures dans le but de favoriser le déplacement de la faune sauvage. Le respect de la nature et sa compréhension doivent être assurés afin d'acter l'acceptation de ces aménagements en milieu urbain et les reproduire en milieu privé. Il convient de régulièrement informer les citoyens sur la préservation de la biodiversité, les méthodes de gestion et les aménagements entrepris par la commune, les espèces rencontrées, les continuités écologiques, etc.

Comme initiées avec cet ABC, diverses actions avec le grand public peuvent être poursuivies (inventaires participatifs, conférences annuelles sur un sujet précis, sensibilisation à la nature sur les réseaux sociaux de la commune, communiqués de presse, panneaux explicatifs, etc.). Faire perdurer la base de données des observations citoyennes constituées lors de cet ABC, permettrait de poursuivre la dynamique lancée.

De même, susciter la participation citoyenne pour enrichir la liste du patrimoine communal architectural et paysager (intégrée dans le PLU au titre de l'article L 123-1-7° du CU), une liste composée d'éléments bâtis remarquables et d'éléments paysagers ou floristiques remarquables, repérés sur des espaces privés ou publics, accentuerait cette prise de conscience. De nombreux exemples de sensibilisation des citoyens à la nature existent, et peuvent être affichés, distribués ou mis en ligne (Figure 23).



Figure 23. Exemple d'affiche de sensibilisation sur l'entretien des pelouses © adNATURAM

Les enfants sont également un public cible et sont les premiers concernés par les actes entrepris par les collectivités. Ainsi, des dispositifs d'éducation à l'environnement, à destination des scolaires de cycle 3 (CM1, CM2, 6ème), portés par un trinôme : enseignant, acteur de l'EEDD, commune, reposent sur une démarche participative des enfants qui se voient confier la gestion d'une petite zone naturelle terrestre, à l'image d'un gestionnaire d'espace naturel en herbe.

L'ARPE-ARB a été missionnée pour coordonner cette action en Région. Elle s'est entourée de la DREAL, la DIRM, la Région, la DIR OFB ainsi que des Académies d'Aix-Marseille et de Nice pour former le Groupe régional des Aires éducatives de Provence-Alpes-Côte d'Azur (GRAE).

La commune de Saint-Paul-de-Vence pourrait étudier la possibilité de développer ce type de projet sur son territoire pour la rentrée scolaire 2023 – 2024. Elle pourrait se faire accompagner par le Conservatoire d'espaces naturels (CEN PACA) dans cette démarche.

La formation et la sensibilisation des agents communaux pour l'intégration de la biodiversité dans leur pratique professionnelle est également indispensable :

- **accompagner les agents communaux en charge de l'entretien de l'espace public**, pour favoriser l'intégration des enjeux de la biodiversité/développement durable dans leur pratique professionnelle sans engendrer une surcharge de travail. Les agents pourront ainsi avoir un rôle de médiation auprès du grand public pour relayer les enjeux de la biodiversité.
- **informer et former les agents responsables de l'entretien des espaces verts et le public** sur les listes d'espèces à proscrire (Espèces végétales exotiques envahissantes) et les pratiques favorisant la propagation de ces espèces (nettoyage d'aquarium privés, dépôts de déchets verts dans les jardins ou à proximité de cours d'eau ou fossés, plantations ornementales).

## Conclusion

L'Atlas de la biodiversité communale de Saint-Paul-de-Vence, lancé en 2021, a permis d'améliorer les connaissances naturalistes sur le territoire communal, en ajoutant des données, décrivant de nouveaux groupes taxonomiques et définissant les zones de biodiversité de la commune. Il constitue à la fois un outil d'information, de sensibilisation et d'aide à la décision pour permettre aux décideurs locaux de mieux prendre en compte les enjeux de biodiversité et de les inscrire dans la politique de la ville.

Les connections entre les parties denses du centre urbain, les zones d'habitats diffus et les différents réservoirs de biodiversité identifiés mériteraient une considération plus importante. Une prise en compte de cette biodiversité permettrait d'accroître les échanges et le fonctionnement des écosystèmes alentour (réseau favorable aux chiroptères, gestion des milieux favorables aux papillons). La sensibilisation à la pollution lumineuse et la mise en place d'une Trame noire sur la commune pendant cet ABC est une initiative qu'il est important de mettre en avant et de faire perdurer.

Malgré un environnement urbanisé et une perte de biodiversité croissante, il persiste des secteurs de naturalité exceptionnelle qu'il convient de préserver : vallon du Malvan, vallon à proximité de la chapelle Saint-Roch, vallon Sous Barri. La fracture de la commune en nombreuses parcelles privées a malheureusement empêché une expertise complète des habitats jugés favorables à la biodiversité, comme les milieux boisés et vallons humides. Une véritable prise en compte des enjeux et menaces de ces milieux à l'échelle de la commune nécessiterait une expertise sur le terrain, pour le moment impossible.

L'acquisition des connaissances n'est toutefois pas exhaustive, il serait pertinent d'accentuer les efforts dans ce sens afin d'améliorer le portrait de la biodiversité connue sur le territoire. La mobilisation citoyenne et la sensibilisation du grand public reste incontournable pour que les actions mises en œuvre en faveur de la biodiversité soient comprises de tous ; et permettrait ainsi une connaissance du territoire plus fine par les habitants de la commune. En effet, cette étude a permis d'impliquer et de sensibiliser les citoyens et les institutions à la préservation de ses richesses. Ce travail permet de générer une dynamique de conservation et de valorisation de ce patrimoine naturel à l'échelle saint-pauloise. La difficulté principale fut d'impliquer les citoyens dès le début de la démarche sur le volet de leur participation aux inventaires et conférences organisées, ajouté à cela le contexte lié à la crise sanitaire mondiale, qui a perturbé l'organisation et la participation aux événements grands publics.

Le CEN PACA, coordinateur de cet ABC, a mis au service de ces objectifs son expertise et son expérience pour la bonne mise en œuvre des inventaires spécialisés, des inventaires participatifs, des sorties grand public, et également dans le cadre de l'information des citoyens sur le déroulement de ce projet.

Cet ABC se révèle être un support très intéressant en termes de sensibilisation à l'environnement auprès des citoyens impliqués dans la découverte de la biodiversité qui les entoure et de sa protection. Les bénéfices obtenus en matière de connaissance doivent se traduire désormais dans la mise en œuvre et/ou la poursuite d'actions de valorisation et de préservation du patrimoine naturel engagée par Saint-Paul-de-Vence. En effet, il est bon de se rappeler que la connaissance est la première clé vers l'appropriation des enjeux par les acteurs du territoire mais que, sans impulsion locale forte, le savoir ne peut à lui seul engendrer de bénéfices opérationnels.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur remercie tout particulièrement les élus, agents, citoyens de la commune, et bénévoles pour leur investissement, durant trois années et à

nos côtés, pour l'élaboration de l'Atlas de la biodiversité communale de Saint-Paul-de-Vence. Enfin le CEN PACA et la commune remercient l'Office français pour la biodiversité pour leur soutien financier et leur attention et leur accompagnement pour cette démarche.

## Annexes



Zygène transalpine *Zygaena transalpina* et Demi-deuil *Melanargia galathea* observés au cours de l'ABC de Saint-Paul-de-Vence ©D. Meinier – CEN PACA, 2022

## Annexe A : Liste des espèces floristiques recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Acanthaceae	<i>Acanthus mollis</i> L., 1753	Acanthe à feuilles molles, Acanthe molle
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Plantain-d'eau commun, Grand plantain-d'eau, Alisme plantain-d'eau
Amaranthaceae	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche prostrée, Arroche hastée
Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	Bette maritime, Betterave maritime
Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode des murs, Chénopodiastre des murs
Amaryllidaceae	<i>Allium neapolitanum</i> Cirillo, 1788	Ail de Naples, Ail blanc
Amaryllidaceae	<i>Allium roseum</i> L., 1753	Ail rose
Amaryllidaceae	<i>Allium triquetrum</i> L., 1753	Ail à trois angles, Ail à tige triquètre
Amaryllidaceae	<i>Narcissus papyraceus</i> Ker Gawl., 1806	
Amaryllidaceae	<i>Narcissus tazetta</i> L., 1753	Narcisse tazette, Narcisses à bouquet jaune, Narcisse à bouquet
Amaryllidaceae	<i>Tristagma uniflorum</i> (Lindl.) Traub, 1963	Tristagma à une fleur, Iphéion à une fleur
Anacardiaceae	<i>Cotinus coggygria</i> Scop., 1771	Arbre à perruque, Sumac fustet, Fustet, Fustet des teinturiers
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Pistachier lentisque, Lentisque, Arbre au mastic
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre, Chardon Roland
Apiaceae	<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore, Ache noueuse, Ache faux cresson, Ache à fleurs nodales
Apiaceae	<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé, Pastinacier
Apiaceae	<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>urens</i> (Req. ex Godr.) Celak., 1875	Panais brûlant
Apiaceae	<i>Sanicula europaea</i> L., 1753	Sanicle d'Europe, Herbe aux chênes
Apiaceae	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell., 1915	Silaüs des prés, Cumin des prés, Silaüs jaunâtre
Apiaceae	<i>Sison amomum</i> L., 1753	Sison amome, Sison, Sison aromatique
Apiaceae	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs, Torilis des champs
Apiales	<i>Ammi majus</i> L., 1753	Ammi élevé, Grand ammi
Apiales	<i>Cervaria rivini</i> Gaertn., 1788	Peucedan Herbe aux cerfs
Apiales	<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn., 1788	Torilis à fleurs glomérulées, Torilis noueuse
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L., 1753	Laurier rose, Oléandre
Apocynaceae	<i>Vinca major</i> L., 1753	Pervenche élevée, Grande pervenche, Pervenche à grandes fleurs
Apocynaceae	<i>Vinca minor</i> L., 1753	Pervenche mineure, Petite pervenche, Violette de serpent, Pervenche humble



Araceae	<i>Arisarum vulgare</i> O.Targ.Tozz., 1810	Gouet à capuchon, Capuchon-de-moine, Arum à capuchon, Arisare commun
Araceae	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau, Arum d'Italie
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun
Arecales	<i>Chamaerops humilis</i> L., 1753	Chamaerops nain, Doum, Palmier nain
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753	Aristolochie clématite, Poison de terre
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia rotunda</i> subsp. <i>rotunda</i> L., 1753	Aristolochie à feuilles rondes, Aristolochie arrondie
Asparagaceae	<i>Agave americana</i> L., 1753	Agave d'Amérique
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge à feuilles aiguës, Asperge sauvage
Asparagaceae	<i>Hyacinthoides italica</i> (L.) Rothm., 1944	Fausse jacinthe d'Italie, Scille d'Italie, Jacinthe d'Italie
Asparagaceae	<i>Hyacinthus orientalis</i> L., 1753	Jacinthe d'Orient, Jacinthe, Muguet bleu
Asparagaceae	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari chevelu, Muscari à toupet, Muscari chevelu, Muscari à toupet
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari négligé, Muscari à grappes, Muscari négligé
Asparagaceae	<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982	Scille d'automne, Prospéro d'automne
Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon piquant, Fragon, Petit houx, Buis piquant, Fragon petit houx
Asparagaceae	<i>Yucca gloriosa</i> L., 1753	Yucca superbe
Asparagaceae	<i>Yucca</i> L., 1753	
Asparagales	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., 1800	Épipactis à petites feuilles
Asparagales	<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	Glaïeul des moissons, Glaïeul d'Italie
Asparagales	<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	Iris fétide, Iris gigot, Glaïeul puant
Asparagales	<i>Leucojum pulchellum</i> Salisb., 1807	Nivéole jolie
Asparagales	<i>Ophrys arachnitiformis</i> Gren. & M.Philippe, 1860	Ophrys Araignée, Ophrys en forme d'araignée, Ophrys arachnitiforme, Ophrys brillant
Asparagales	<i>Ophrys incubacea</i> Bianca, 1842	Ophrys de petite taille, Ophrys noirâtre
Asparagales	<i>Ophrys scolopax</i> Cav., 1793	Ophrys bécasse
Asparagales	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq., 1910	Sérapias en soc, Sérapias à labelle long
Asphodelaceae	<i>Aloe arborescens</i> Mill., 1768	Aloès arborescent, Aloès de Krantz, Aloès Candélabre, Corne-de-cerf
Aspleniaceae	<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753	Doradille cétérac, cétérac officinal, Cétérac, Cétérach
Aspleniaceae	<i>Asplenium onopteris</i> L., 1753	Doradille des ânes
Aspleniaceae	<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Doradille scolopendre, Scolopendre, Scolopendre officinale, Langue-de-cerf

Aspleniaceae	<i>Asplenium trichomanes</i> L., 1753	Doradille des murailles, Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge
Aspleniaceae	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i> D.E.Mey., 1964	Doradille fausse capillaire
Asteraceae	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane, Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules
Asteraceae	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot, Armoise de Chine
Asteraceae	<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette
Asteraceae	<i>Bellis sylvestris</i> Cirillo, 1792	Pâquerette sylvestre, Pâquerette des bois, Pâquerette d'Automne
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Souci des champs, Gauchefer
Asteraceae	<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses
Asteraceae	<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé
Asteraceae	<i>Crepis foetida</i> L., 1753	Crépide fétide, Laitue de porc, Barkhausie fétide, Crépis fétide
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell., 1914	Crépide à feuilles de pissenlit, Barkhausie à feuilles de Pissenlit, Crépide de Haenseler, Crépis à feuilles de pissenlit
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse, Dittrichie visqueuse
Asteraceae	<i>Erigeron bonariensis</i> L., 1753	Érigéron de Buenos Aires, Vergerette d'argentine, Vergerette de Buenos Aires, Conyze de Buenos Aires
Asteraceae	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada
Asteraceae	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	Érigéron de Karwinsky, Vergerette de Karwinsky
Asteraceae	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra
Asteraceae	<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau
Asteraceae	<i>Galatella sedifolia</i> subsp. <i>sedifolia</i> (L.) Greuter, 2003	Aster à feuilles d'orpin, Galatelle à feuilles d'orpin, Aster âcre
Asteraceae	<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	Hélianthe tubéreux, Topinambour, Patate de Virginie

Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Hélichryse stoechade, Immortelle stoechade, Immortelle des dunes, Immortelle jaune
Asteraceae	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine
Asteraceae	<i>Hyoseris radiata</i> L., 1753	Hyoséride radiée, Chicorée radiée, Hyoséris radié
Asteraceae	<i>Inula conyzae</i> (Greiss.) DC., 1836	Inule conyze, Inule squarreuse, Herbe aux mouches, Inule commune, Herbe aux punaises
Asteraceae	<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Laitue des murs, Mycélide des murs, Mycélis des murs, Pendrille
Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole, Laitue sauvage
Asteraceae	<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline
Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	Pallénide épineuse, Pallénis épineux, Astérolide épineuse
Asteraceae	<i>Petasites pyrenaicus</i> (L.) G.López, 1986	Pétasite des Pyrénées, Pétasite odorant, Héliotrope d'hiver
Asteraceae	<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass., 1819	Phagnalon saxatile, Phagnalon des rochers
Asteraceae	<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux, Picris fausse épervière
Asteraceae	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique, Herbe de Saint-Roch, Inule dysentérique
Asteraceae	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, 1787	Reichardie fausse picride, Reichardie, Picridion commun
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun
Asteraceae	<i>Serratula tinctoria</i> L., 1753	Serratule des teinturiers, Sarrette
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant
Asteraceae	<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	Laiteron bulbeux, Crépis bulbeux, Crépide bulbeuse, Éthéorhize bulbeuse
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse, Laiteron maraîcher
Asteraceae	<i>Stachelina dubia</i> L., 1753	Stéhéline douteuse
Asteraceae	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tanaisie en corymbe, Marguerite en corymbe, Chrysanthème en corymbe
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753	Salsifis à feuilles de poireau, Salsifis du Midi
Asteraceae	<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage pas-d'âne, Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de Saint-Quirin
Asterales	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus
Asterales	<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce

Asterales	<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle
Asterales	<i>Crepis vesicaria</i> L., 1753	Barkhausie à feuilles de pissenlit, Crépis à vésicules
Asterales	<i>Erigeron uniflorus</i> L., 1753	Vergerette à une tête
Asterales	<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	Chardon laiteux
Asterales	<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline
Asterales	<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride, Herbe aux chapeaux
Asterales	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré
Asterales	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps
Aytoniaceae	<i>Reboulia hemisphaerica</i> (L.) Raddi, 1818	
Betulaceae	<i>Carpinus ostrya</i> L., 1753	Charme houblon, Bois-de-fer
Betulaceae	<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier
Boraginaceae	<i>Aegonychon purpureocaeruleum</i> (L.) Holub, 1973	
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Bourrache officinale
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
Boraginaceae	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs
Boraginaceae	<i>Pulmonaria hirta</i> L., 1763	
Boraginaceae	<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp., 1825	Consoude bulbeuse, Consoude à bulbe
Boraginaceae	<i>Symphytum</i> L., 1753	
Boraginaceae	<i>Symphytum tuberosum</i> L., 1753	Consoude tubéreuse, Consoude à tubercules
Boraginales	<i>Cerithe major</i> L., 1753	Grand mélinet
Boraginales	<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	Cynoglosse de Crête, Cynoglosse peint
Boraginales	<i>Echium</i> L., 1753	
Boraginales	<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753	Grémil officinal, Herbe aux perles
Brachytheciaceae	<i>Brachytecium rutabulum</i> (Hedw.) Schimp., 1853	
Brachytheciaceae	<i>Oxyrrhynchium hians</i> (Hedw.) Loeske, 1907	
Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegiella tenella</i> (Dicks.) Limpr., 1890	
Brachytheciaceae	<i>Scleropodium touretii</i> (Brid.) L.F.Koch, 1949	
Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur
Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille

Brassicaceae	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe à feuilles ténues, Diplotaxe à feuilles étroites, Roquette sauvage, Diplotaxe vulgaire, Roquette jaune, Diplotaxis à feuilles ténues
Brassicaceae	<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave printanière, Drave de printemps, Érophile printanière
Brassicaceae	<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave , Pain-blanc
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv., 1815	Lobulaire maritime, Alysse maritime, Alysso maritime
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Radis ravenelle, Ravenelle, Radis sauvage
Brassicaceae	<i>Sinapis</i> L., 1753	
Brassicaceae	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal, Herbe aux chantres, Vélar officinal
Brassicales	<i>Alyssum</i> L., 1753	
Brassicales	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette poilue, Arabette hérissée
Brassicales	<i>Arabis planisiliqua</i> (Pers.) Rchb., 1838	Arabette à fruits aplatis, Arabette des bois
Brassicales	<i>Cardamine amara</i> L., 1753	Cardamine amère
Campanulaceae	<i>Campanula erinus</i> L., 1753	Campanule érine, Campanule érinus, Campanule à petites fleurs
Campanulaceae	<i>Campanula medium</i> L., 1753	Campanule carillon, Fausse raiponce, Campanule moyenne
Campanulaceae	<i>Campanula trachelium</i> L., 1753	Campanule gantelée, Gant de Notre-Dame, Ortie bleue
Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon lupulin, Houblon, Vigne du Nord, Houblon grimpant
Caprifoliaceae	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge, Lilas d'Espagne
Caprifoliaceae	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage
Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Chèvrefeuille entrelacé, Chèvrefeuille des Baléares
Caprifoliaceae	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs
Caryophyllaceae	<i>Sabulina tenuifolia</i> subsp. <i>laxa</i> (Jord.) Garraud & J.-M. Tison, 2021	
Caryophyllaceae	<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène commun, Silène enflé, Tapotte
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène commun, Silène enflé, Tapotte
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire, Mouron des oiseaux, Morgeline, Mouron blanc

Caryophyllales	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus, 1927	Ficoïde à feuilles en sabre, Griffes de sorcière
Caryophyllales	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	Ficoïde doux, Griffes de sorcière, Figuier des Hottentots
Caryophyllales	<i>Dianthus balbisii</i> Ser., 1824	Oeillet de Balbis
Caryophyllales	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768	Figuier de Barbarie, Figuier d'Inde
Caryophyllales	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L., 1759	Polycarpon à quatre feuilles, Polycarpe à quatre feuilles
Caryophyllales	<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé, Porcelane
Caryophyllales	<i>Saponaria ocymoides</i> L., 1753	Saponaire faux-basilic
Celastraceae	<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe, Bonnet-d'évêque
Cistaceae	<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Ciste blanc, Ciste mâle à feuilles blanches, Ciste cotonneux
Cistaceae	<i>Cistus salvifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge, Mondré
Cistaceae	<i>Fumana laevipes</i> (L.) Spach, 1836	Fumana à pédoncules lisses, Héliantheme à pédoncules lisses, Héliantheme à feuilles étroites
Colchicaceae	<i>Colchicum longifolium</i> Castagne, 1845	Colchique à feuilles longues, Colchique à longues feuilles, Colchique de Naples
Commelinales	<i>Commelina communis</i> L., 1753	Misère asiatique, Comméline commune
Conocephalaceae	<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Dumort.	
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron
Convolvulaceae	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies
Coriariaceae	<i>Coriaria myrtifolia</i> L., 1753	Corroyère à feuilles de myrte, Redoul, Herbe-aux-tanneurs
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle
Crassulaceae	<i>Petrosedum sediforme</i> (Jacq.) Grulich, 1984	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice
Crassulaceae	<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc
Crassulaceae	<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	Orpin à feuilles poilues, Orpin à feuilles serrées, Orpin à feuilles épaisses
Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy, 1948	Ombilic rupestre, Nombri-de-Vénus, Oreille-d'abbé, Ombilic des rochers
Cryphaeaceae	<i>Cryphaea heteromalla</i> (Hedw.) D.Mohr, 1814	
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès toujours vert, Cyprès d'Italie, Cyprès de Montpellier
Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i> L., 1753	Genévrier oxycède, Cèdre piquant
Cyperaceae	<i>Carex depressa</i> Link, 1800	Laïche déprimée
Cyperaceae	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque
Cyperaceae	<i>Carex grioletii</i> Roem., 1806	Laïche de Griolet
Cyperaceae	<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laïche de Haller

Cyperaceae	<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée
Cyperaceae	<i>Carex olbiensis</i> Jord., 1846	Laïche d'Hyères
Cyperaceae	<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laïche cuivrée
Cyperaceae	<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants, Laïche pendante
Cyperaceae	<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laïche des bois
Cyperaceae	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste, Souchet éragrostide, Souchet éragrostis
Cyperaceae	<i>Cyperus</i> L., 1753	
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L., 1753	Souchet rond
Cytinaceae	<i>Cytinus hypocistis</i> (L.) L., 1767	Cytinet, Cytinelle, Cytinet des cistes
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Ptéridie aigle, Ptéridium aigle, Fougère aigle, Porte-aigle
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Dioscorée commune, Tamier commun, Herbe aux femmes battues, Taminier, Sceau-de-Notre-Dame
Dipsacales	<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818	Céphalaire blanche, Céphalaire à fleurs blanches
Dryopteridaceae	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913	Polystic à soies, Polystic à frondes soyeuses, Fougère des fleuristes, Aspidium à cils raides
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus</i> L., 1753	
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus x submacrophylla</i> Servett., 1908	
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard
Equisetaceae	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse
Equisetaceae	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêle, Prêle d'ivoire
Equisetaceae	<i>Equisetum x font-queri</i> Rothm., 1944	Prêle de Font-Quer
Equisetales	<i>Equisetum x moorei</i> Newman, 1854	Prêle occidentale
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier commun, Arbre aux fraises
Ericales	<i>Erica arborea</i> L., 1753	Bruyère arborescente, Bruyère en arbre
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia amygdaloides</i> subsp. <i>amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe faux amandier, Euphorbe des bois, Herbe à la faux
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia characias</i> subsp. <i>characias</i> L., 1753	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux cyprès, Petite ésule
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia dulcis</i> subsp. <i>purpurata</i> (Thuill.) Murr, 1923	Euphorbe pourprée, Euphorbe négligée
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	Euphorbe épurge, Euphorbe des jardins, Herbe-aux-taupes
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbe péplus, Euphorbe des jardins, Euphorbe omblette, Ésule ronde

Euphorbiaceae	<i>Euphorbia platyphyllos L., 1753</i>	Euphorbe à feuilles larges, Euphorbe à feuilles plates
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia prostrata Aiton, 1789</i>	Euphorbe prostrée
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia serrata L., 1753</i>	Euphorbe dentée
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis perennis L., 1753</i>	Mercuriale vivace, Mercuriale des montagnes, Mercuriale pérenne
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981</i>	Psoralée à odeur de bitume, Bitumineuse, Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux, Bituminaire bitumineuse
Fabaceae	<i>Coronilla glauca L., 1755</i>	Coronille glauque
Fabaceae	<i>Cytisus spinosus (L.) Bubani, 1899</i>	Cytise épineux, Calicotome épineuse
Fabaceae	<i>Hippocrepis comosa L., 1753</i>	Hippocrépide chevelue, Hippocrépide fer-à-cheval, Fer-à-cheval, Hippocrépide à toupet, Hippocrépide en ombelle, Hippocrépis chevelu
Fabaceae	<i>Hippocrepis emerus (L.) Lassen, 1989</i>	Hippocrépide faux baguenaudier, Séné batard, Coronille faux séné, Hippocrépis faux baguenaudier
Fabaceae	<i>Lathyrus latifolius L., 1753</i>	Gesse à feuilles larges, Gesse à larges feuilles, Pois vivace
Fabaceae	<i>Lotus dorycnium L., 1753</i>	Lotier dorycnie, Dorycnie à cinq feuilles, Dorycnie sous-ligneuse, Badasse
Fabaceae	<i>Lotus glaber Mill., 1768</i>	Lotier ténu, Lotier à feuilles ténues, Lotier glabre, Lotier à feuilles étroites
Fabaceae	<i>Medicago arabica (L.) Huds., 1762</i>	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée
Fabaceae	<i>Medicago lupulina L., 1753</i>	Luzerne lupuline, Minette
Fabaceae	<i>Medicago minima (L.) L., 1754</i>	Luzerne naine, Luzerne minime, Petite luzerne
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha L., 1753</i>	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux
Fabaceae	<i>Melilotus sulcatus Desf., 1799</i>	Mélicot sillonné
Fabaceae	<i>Ononis minutissima L., 1753</i>	Bugrane très menue, Bugrane très grêle
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia L., 1753</i>	Robinier faux acacia, Carouge
Fabaceae	<i>Spartium junceum L., 1753</i>	Spartier jonc, Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc, Sparte, Spartion
Fabaceae	<i>Trifolium arvense L., 1753</i>	Trèfle des champs, Trèfle Pied-de-lièvre, Pied-de-lièvre
Fabaceae	<i>Trifolium pratense L., 1753</i>	Trèfle des prés, Trèfle violet
Fabaceae	<i>Trifolium pratense var. pratense L., 1753</i>	
Fabaceae	<i>Trifolium repens var. repens L., 1753</i>	
Fabaceae	<i>Tripodion tetraphyllum (L.) Fourr., 1868</i>	Tripodion à quatre feuilles, Anthyllis à quatre feuilles, Anthyllide à quatre feuilles
Fabaceae	<i>Vicia hybrida L., 1753</i>	Vesce hybride
Fabaceae	<i>Vicia segetalis Thuill., 1799</i>	Vesce des moissons



Fabales	<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa argenté, Mimosa des fleuristes, Mimosa de Bormes
Fabales	<i>Ceratonia siliqua</i> L., 1753	Caroubier
Fabales	<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée, Gainier commun
Fabales	<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles
Fabales	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée
Fabales	<i>Lotus rectus</i> L., 1753	Dorycnium dréssé, Dorycnie dressée
Fabales	<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises
Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert, yeuse
Fagaceae	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent, chêne humble
Fissidentaceae	<i>Fissidens incurvus</i> Starke ex Röhl., 1813	
Fissidentaceae	<i>Fissidens taxifolius</i> Hedw., 1801	
Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Blackstonie perfoliée, Chlorette, Chlore perfoliée
Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn, 1800	Petite-centaurée commune, Érythrée petite-centaurée, Petite-centaurée érythrée, Érythrée
Gentianales	<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend., 1958	Gaillet glabre, Gaillet de printemps
Geraniaceae	<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium bec-de-cigogne, Bec-de-cigogne
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium fausse mauve, Érodium à feuilles de mauve
Geraniaceae	<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium colombin, Pied-de-pigeon, Géranium des colombes
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou, Géranium à feuilles molles
Geraniaceae	<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	Géranium pourpre
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium de Robert, Herbe à Robert, Géranium herbe à Robert
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette
Hypericaceae	<i>Hypericum androsaemum</i> L., 1753	Millepertuis androsème, Toute-bonne
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean
Hypnaceae	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw., 1801	
Iridaceae	<i>Iris germanica</i> L., 1753	Iris d'Allemagne, Flambe, Iris des jardins
Iridaceae	<i>Iris unguicularis</i> Poir., 1789	Iris d'Algérie, Iris d'Alger
Iridaceae	<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>columnae</i> Sebast. & Mauri, 1818	Romulée de Colonna, Romulée à petites fleurs
Juncaceae	<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque, Jonc courbé
Juncaceae	<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806	Luzule de Forster
Lamiaceae	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne

Lamiaceae	<i>Ballota nigra subsp. foetida (Vis.) Hayek, 1929</i>	Ballote fétide, Ballote du Midi, Ballote méridionale
Lamiaceae	<i>Betonica officinalis L., 1753</i>	Bétoine officinale, Épiaire officinal
Lamiaceae	<i>Clinopodium nepeta subsp. nepeta (L.) Kuntze, 1891</i>	
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule L., 1753</i>	Lamier amplexicaule, Lamier à feuilles embrassantes
Lamiaceae	<i>Lamium hybridum Vill., 1786</i>	Lamier hybride
Lamiaceae	<i>Lamium maculatum (L.) L., 1763</i>	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum L., 1753</i>	Lamier pourpre, Ortie rouge
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis subsp. officinalis L., 1753</i>	Mélisse officinale, Mélisse citronnelle, Citronnelle
Lamiaceae	<i>Melittis melissophyllum L., 1753</i>	Mélitte à feuilles de mélisse
Lamiaceae	<i>Mentha aquatica L., 1753</i>	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouilles
Lamiaceae	<i>Mentha suaveolens subsp. suaveolens Ehrh., 1792</i>	Menthe odorante, Menthe à feuilles rondes
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris L., 1753</i>	Brunelle commune, Herbe au charpentier
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis L., 1753</i>	Romarin, Romarin officinal
Lamiaceae	<i>Salvia pratensis L., 1753</i>	Sauge des prés, Sauge commune
Lamiaceae	<i>Stachys recta L., 1767</i>	Épiaire droit
Lamiales	<i>Buddleja davidii Franch., 1887</i>	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons
Lamiales	<i>Clinopodium nepeta (L.) Kuntze, 1891</i>	Calament glanduleux
Lamiales	<i>Clinopodium vulgare L., 1753</i>	Sariette commune, Grand Basilic
Lamiales	<i>Globularia bisnagarica L., 1753</i>	Globulaire commune, Globulaire vulgaire, Globulaire ponctuée
Lamiales	<i>Jasminum fruticans L., 1753</i>	Jasmin jaune, Jasmin d'été
Lamiales	<i>Kickxia spuria (L.) Dumort., 1827</i>	Linaire bâtarde, Velvete, Kickxia bâtarde
Lamiales	<i>Odontites luteus (L.) Clairv., 1811</i>	Euphrase jaune, Odontites jaune
Lamiales	<i>Sideritis romana L., 1753</i>	Crapaudine romaine, Thé de campagne
Lauraceae	<i>Laurus nobilis L., 1753</i>	Laurier noble, Laurier-sauce
Lejeuneaceae	<i>Myriocoleopsis minutissima subsp. minutissima (Sm.) R.L.Zhu, Y.Yu &amp; Pócs, 2014</i>	
Liliaceae	<i>Tulipa clusiana DC., 1804</i>	Tulipe de l'Écluse, Tulipe de Perse
Lunulariaceae	<i>Lunularia cruciata (L.) Dumort. ex Lindb., 1868</i>	
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria L., 1753</i>	Salicaire commune, Salicaire pourpre
Malpighiales	<i>Euphorbia characias L., 1753</i>	Euphorbe des vallons
Malpighiales	<i>Euphorbia maculata L., 1753</i>	Euphorbe de Jovet, Euphorbe maculée
Malpighiales	<i>Mercurialis annua L., 1753</i>	Mercuriale annuelle, Vignette
Malvaceae	<i>Malva multiflora (Cav.) Soldano &amp; Banfi &amp; Galasso, 2005</i>	Mauve multiflore, Lavatère de Crète, Mauve de Linné

Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve
Malvaceae	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles, Tilleul à feuilles larges, Tilleul à larges feuilles
Malvales	<i>Daphne gnidium</i> L., 1753	Garou, Sain-Bois, Daphné Garou
Malvales	<i>Malva arborea</i> (L.) Webb & Berthel., 1837	Mauve en arbre
Malvales	<i>Malva punctata</i> (L.) Alef., 1862	Lavatère ponctuée
Malvales	<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois
Marchantiaceae	<i>Marchantia paleacea</i> Bertol., 1817	
Mniaceae	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop., 1968	
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier commun, Figuier de Carie, Caprifiguier, Figuier
Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i> L., 1753	Myrte commun
Neckeraceae	<i>Alleniella complanata</i> (Hedw.) S.Olsson, Enroth & D.Quandt, 2011	
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
Oleaceae	<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753	Orne, Frêne à fleurs, Orne d'Europe, Frêne orne
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton, 1810	Troène luisant
Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun, Troène, Raisin de chien
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe
Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	Phillyrée à feuilles étroites, Alavert à feuilles étroites
Onagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles, Épilobe tétragone
Onagraceae	<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>hexapetala</i> (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000	
Orchidaceae	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce, 1906	Céphalanthère à grandes fleurs, Céphalanthère pâle, Céphalanthère blanche, Elléborine blanche
Orchidaceae	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888	Céphalanthère à feuilles longues, Céphalanthère à longues feuilles, Céphalanthère à feuilles en épée
Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Himantoglosse de Robert, Barlie de Robert, Orchis de Robert, Orchis géant, Orchis à longues bractées, Barlie
Orchidaceae	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw., 1799	Limodore avorté, Limodore sans feuille, Limodore à feuilles avortées
Orchidaceae	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich., 1817	Néottie nid-d'oiseau, Herbe aux vers
Orchidaceae	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille
Orchidaceae	<i>Ophrys exaltata</i> Ten., 1819	Ophrys exalté
Orchidaceae	<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Sérapias langue, Sérapias à languette

Orobanchaceae	<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby, 1828	Orobanche du lierre
Oxalidaceae	<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798	Oxalide articulée, Oxalis articulé
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalide corniculée, Oxalis corniculé, Trèfle jaune
Oxalidaceae	<i>Oxalis pes-caprae</i> L., 1753	Oxalide pied-de-chèvre, Oxalis pied-de-chèvre
Papaveraceae	<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée, Fumeterre blanche
Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux, Petit coquelicot
Papaveraceae	<i>Papaver somniferum</i> L., 1753	Pavot somnifère, Pavot officinal, Œillette
Passifloraceae	<i>Passiflora caerulea</i> L., 1753	Passiflore bleue, Passiflore, Fruit de la passion, Grenadille
Pellieaceae	<i>Apopellia endiviifolia</i> (Dicks.) Nebel & D.Quandt, 2016	
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine, Laque végétale
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin d'Alep, Pin blanc de Provence, Pin blanc
Piperales	<i>Aristolochia rotunda</i> L., 1753	Aristolochie à feuilles rondes, Aristolochie arrondie
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Pittosporum tobira, Arbre des Hottentots
Plantaginaceae	<i>Antirrhinum majus</i> subsp. <i>latifolium</i> (Mill.) Bonnier & Layens, 1894	Muflier à feuilles larges, Muflier à larges feuilles
Plantaginaceae	<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire, Ruine de Rome, Cymbalaire des murs, Linaire cymbalaire, Ruine de Rome, Lierre fleuri
Plantaginaceae	<i>Digitalis lutea</i> L., 1753	Digitale jaune
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe-aux-cinq-coutures, herbe-à-cinq-côtes
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet
Plantaginaceae	<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage
Plantaginaceae	<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Véronique beccabonga, Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux, Salade de chouette
Plantaginaceae	<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard, 1798	Véronique cymbalaire
Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
Poaceae	<i>Andropogon distachyos</i> L., 1753	Andropogon à deux épis, Barbon double
Poaceae	<i>Anisantha rigida</i> (Roth) Hyl., 1945	Brome raide, Anisanthe raide, Brome rigide, Brome d'Husnot
Poaceae	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile, Anisanthe stérile

Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénausse, Ray-grass français
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau, Roseau de Provence
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue
Poaceae	<i>Avena sterilis</i> L., 1762 [nom. & typ. cons.]	Avoine stérile, Avoine à grosses graines
Poaceae	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode rupestre, Brachypode des rochers
Poaceae	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois
Poaceae	<i>Bromopsis ramosa</i> (Huds.) Holub, 1973	Brome rameux, Brome rude, Brome âpre, Faux brome rameux
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou, Brome orge
Poaceae	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Catapode rigide, Pâturin rigide, Desmazérie rigide
Poaceae	<i>Ceratochloa cathartica</i> (Vahl) Herter, 1940	Brome cathartique, Cératochloa cathartique, Brome faux uniola, Brome purgatif
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Gynérium argenté, Cortadérie argentée, Roseau à plumes, Cortadérie de Selloa
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman, 1882	Dactyle d'Espagne
Poaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine, Digitaire commune
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang., 1882	Orge des lièvres
Poaceae	<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779	Mélique uniflore
Poaceae	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Oloptum millet, Piptathère faux millet, Piptathère millet
Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté
Poaceae	<i>Phalaris aquatica</i> L., 1755	Alpiste aquatique
Poaceae	<i>Phyllostachys bambusoides</i> Siebold & Zucc., 1843	
Poaceae	<i>Phyllostachys</i> Siebold & Zucc., 1843 [nom. cons.]	
Poaceae	<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
Poaceae	<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753	
Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre

Poaceae	<i>Polygonum viridis</i> (Gouan) Breistr., 1966	Polypogon vert, Polypogon vrai
Poaceae	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971	Rostraire à crête, Fausse fléole, Rostraria à crête, Koelérie fausse fléole, Koelérie à crête
Poaceae	<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte
Poaceae	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux brome
Poales	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français
Poales	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode de Phénicie
Poales	<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé
Poales	<i>Cenchrus longisetus</i> M.C.Johnst., 1963	Pennisetum hérissé
Poales	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent
Poales	<i>Cyperus longus</i> L., 1753	Souchet long, Souchet odorant
Poales	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf, 1919	Thatching Grass
Poales	<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants
Poales	<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée
Poales	<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale à deux épis
Poales	<i>Phalaris</i> L., 1753	
Poales	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep, Herbe de Cuba
Poales	<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze, 1891	Sténotaphrum
Polygonaceae	<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traîlasse, Traîlasse
Polygonaceae	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	Patience agglomérée, Oseille agglomérée, Rumex aggloméré
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue, Parelle crépue, Rumex crépu
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses
Polygonaceae	<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Patience élégante, Oseille élégante, Rumex joli, Violon, Patience jolie
Polygonaceae	<i>Rumex pulcher</i> subsp. <i>pulcher</i> L., 1753	Patience élégante, Oseille élégante, Rumex joli, Violon, Patience jolie
Polypodiaceae	<i>Polypodium cambricum</i> L., 1753	Polypode du Pays de Galles, Polypode austral
Polypodiaceae	<i>Polypodium interjectum</i> Shivas, 1961	Polypode intermédiaire

Porellaceae	<i>Porella platyphylla</i> (L.) Pfeiff., 1855	
Primulaceae	<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	Samole de Valérand, Mouron d'eau
Pteridaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L., 1753	Capillaire de Montpellier, Cheveux-de-Vénus, Capillaire cheveux-de-Vénus, Adiante cheveux-de-Vénus
Radulaceae	<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort., 1831	
Ranunculaceae	<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite flammette, Clématite brûlante, Clématite flamme, Clématite odorante
Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux
Ranunculaceae	<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire printanière, Renoncule ficaire
Ranunculaceae	<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	Ellébore fétide, Pied-de-griffon
Ranunculaceae	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb., 1771	Hépatique à trois lobes, Hépatique noble, Anémone hépatique
Ranunculaceae	<i>Nigella damascena</i> L., 1753	Nigelle de Damas, Herbe de Capucin
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux
Ranunculaceae	<i>Ranunculus parviflorus</i> subsp. <i>parviflorus</i> L., 1758	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant
Ranunculaceae	<i>Thalictrum lucidum</i> L., 1753	Pigamon luisant, Pigamon méditerranéen
Ranunculales	<i>Anemone hepatica</i> L., 1753	Hépatique à trois lobes
Ranunculales	<i>Anemone hortensis</i> L., 1753	Anémone des jardins
Ranunculales	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot
Ranunculales	<i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758	Renoncule à petites fleurs
Resedaceae	<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda raiponce
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Nerprun alaterne, Alaterne
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois
Rosaceae	<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
Rosaceae	<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Prunier des oiseaux, Cerisier des bois, Merisier, Prunier merisier
Rosaceae	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier
Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Pyracantha écarlate, Buisson ardent, Pyracantha à fleurs peu nombreuses

Rosaceae	<i>Pyracantha M.Roem., 1847</i>	
Rosaceae	<i>Rosa sempervirens L., 1753</i>	Rosier toujours vert, Rosier de tous les mois
Rosaceae	<i>Rubus caesius L., 1753</i>	Ronce bleue, Ronce bleu-vert, Ronce à fruits bleus, Ronce glauque
Rosaceae	<i>Rubus L., 1753 [nom. et typ. cons.]</i>	
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius Schott, 1818</i>	Ronce à feuilles d'Orme
Rosales	<i>Poterium sanguisorba L., 1753</i>	Pimprenelle à fruits réticulés
Rosales	<i>Rosa canina L., 1753</i>	Rosier des chiens, Rosier des haies
Rubiaceae	<i>Cruciata laevipes Opiz, 1852</i>	Croisette commune, Gaillet croisette
Rubiaceae	<i>Galium album Mill., 1768</i>	Gaillet blanc, Gaillet dressé
Rubiaceae	<i>Galium aparine L., 1753</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron
Rubiaceae	<i>Galium mollugo L., 1753</i>	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina L., 1753</i>	Garance voyageuse, Petite garance
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina subsp. peregrina L., 1753</i>	Garance voyageuse, Petite garance
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis L., 1753</i>	Shérardie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shérarde des champs
Rubiaceae	<i>Theligonum cynocrambe L., 1753</i>	Théligone chou-de-chien, Cynocrambe, Chou-de-chien
Rutaceae	<i>Ruta angustifolia Pers., 1805</i>	Rue à feuilles étroites
Salicaceae	<i>Populus alba L., 1753</i>	Peuplier blanc
Salicaceae	<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc
Santalaceae	<i>Osyris alba L., 1753</i>	Osyride blanche, Rouvet blanc
Sapindaceae	<i>Acer campestre L., 1753</i>	Érable champêtre, Acéraise
Sapindaceae	<i>Acer opalus subsp. opalus Mill., 1768</i>	Érable à feuilles d'obier, Érable opale, Érable d'Italie
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia auriculata L., 1753</i>	Scrofulaire auriculée, Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia peregrina L., 1753</i>	Scrofulaire voyageuse
Scrophulariaceae	<i>Verbascum blattaria L., 1753</i>	Molène blattaire, Herbe-aux-mites, Bouillon-mitier
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum L., 1753</i>	Molène sinuée
Smilacaceae	<i>Smilax aspera L., 1753</i>	Salsepareille rude, Salsepareille, Liseron épineux
Solanales	<i>Ipomoea indica (Burm.) Merr., 1917</i>	Ipomée des Indes, Ipomée d'Inde
Solanales	<i>Solanum chenopodioides Lam., 1794</i>	Morelle faux chénopode, Morelle sublobée
Thymelaeaceae	<i>Daphne laureola L., 1753</i>	Daphné lauréole, Laurier des bois
Ulmaceae	<i>Ulmus minor Mill., 1768</i>	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau



Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire de Judée, Pariétaire des murs, Pariétaire diffuse
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale, verveine sauvage
Viburnaceae	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier
Viburnaceae	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin, Fatamot, Laurier-tin
Violaceae	<i>Viola alba</i> Besser, 1809	Violette blanche
Violaceae	<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante
Violaceae	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette de Reichenbach, Violette des bois
Vitaceae	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée
Vitaceae	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch., 1887	Vigne-vierge à trois pointes, Vigne-vierge à trois becs, Vigne-vierge tricuspidée
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne cultivée, Vigne
Vitales	<i>Vitis</i> L., 1753	Vignes

## Annexe B : Liste des espèces de rhopalocères recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Hesperiidae	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée (L'), Hespérie de la Passe-Rose (L'), Grisette (La), Hespérie de la Guimauve (L'), Hespérie de la Mauve (L')
Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point de Hongrie (Le), Grisette (La)
Hesperiidae	<i>Muschampia baeticus</i> (Rambur, 1839)	Hespérie de la Ballote (L')
Hesperiidae	<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthür, 1910)	Hespérie des Potentilles (L'), Armoricain (L')
Hesperiidae	<i>Pyrgus malvoides</i> (Elwes & Edwards, 1897)	Tacheté austral (Le), Hespérie de l'Aigremoine (L'), Hespérie de la Mauve du Sud (L')
Hesperiidae	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la Houque (L'), Thaumás (Le), Bande noire (La)
Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail (Le), Argus brun (L')
Lycaenidae	<i>Cacyreus marshalli</i> Butler, 1898	Brun du pélargonium (Le), Argus des Pélargoniums (L')
Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns (L'), Argus à bande noire (L'), Argus bordé (L'), Argiolus (L')
Lycaenidae	<i>Glaucopteryx alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des Cytises (L')
Lycaenidae	<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)	Azuré de la Luzerne (L'), Azuré de Lang (L'), Argus courte-queue (L'), Petit Argus porte-queue (Le)
Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun (Le), Argus bronzé (L'), Bronzé (Le)
Lycaenidae	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste (L'), Bel-Argus (Le), Argus bleu céleste (L'), Lycène Bel-Argus (Le), Argus bleu ciel (L')
Lycaenidae	<i>Lysandra hispana</i> (Herrich-Schäffer, 1852)	Bleu-nacré d'Espagne (Le)
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane (L'), Argus bleu (L'), Azuré d'Icare (L'), Icare (L'), Lycène Icare (Le), Argus Icare (L')
Lycaenidae	<i>Quercusia quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du Chêne (La), Porte-Queue bleu à une bande blanche (Le)
Lycaenidae	<i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779)	Thécla de l'Yeuse (La), Lyncée (Le), Porte-Queue brun à tâches fauves (Le)
Nymphalidae	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour (Le), Paon de jour (Le), Oeil -de-Paon-du-Jour (Le), Paon (Le), Oeil-de-Paon (L')
Nymphalidae	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Petit Mars changeant (Le), Petit Mars (Le), Miroitant (Le)
Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne (Le), Nacré vert (Le), Barre argentée (La), Empereur (L')
Nymphalidae	<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette (La), Nacré violet (Le)
Nymphalidae	<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la Ronce (Le), Nacré lilacé (Le), Nacré lilas (Le), Daphné (Le), Grande Violette (La)

Nymphalidae	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène (Le), Circé (Le)
Nymphalidae	<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)	Nymphale de l'Arbousier (La), Jason (Le), Pacha à deux queues (Le), Jasius (Le)
Nymphalidae	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Céphale (Le), Arcanie (L')
Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun (Le), Procris (Le), Petit Papillon des foins (Le), Pamphile (Le)
Nymphalidae	<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	Sylvandre (Le), Portier de la forêt (Le), Silène (Le), Grand Sylvandre (Le)
Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère (La), Satyre (Le)
Nymphalidae	<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	Petit Sylvain (Le), Petit Sylvain azuré (Le), Deuil (Le), Sibille (Le)
Nymphalidae	<i>Limenitis reducta</i> Staudinger, 1901	Sylvain azuré (Le), Camille (Le)
Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil (Le), Myrtille (Le), Jurtine (La), Janire (La)
Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil (Le), Échiquier (L'), Échiquier commun (L'), Arge galathée (L')
Nymphalidae	<i>Melitaea parthenoides</i> Keferstein, 1851	Mélitée de la Lancéole (La), Mélitée des Scabieuses (La), Damier Parthénie (Le)
Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis (Le), Argus des Bois (L'), Égérie (L')
Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Gamma (Le), Robert-le-diable (Le), C-blanc (Le), Dentelle (La), Vanesse Gamma (La), Papillon-C (Le)
Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis (L'), Satyre tithon (Le), Titon (Le)
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain (Le), Amiral (L'), Vanesse Vulcain (La), Chiffre (Le), Atalante (L')
Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons (La), Belle-Dame (La), Vanesse de l'Artichaut (La), Vanesse du Chardon (La), Nympe des Chardons (La)
Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé (Le)
Papilionidae	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon (Le), Grand Porte-Queue (Le)
Papilionidae	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Diane (La), Thaïs (La)
Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore (L')
Pieridae	<i>Anthocharis euphenoides</i> Staudinger, 1869	Aurore de Provence (L')
Pieridae	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci (Le)
Pieridae	<i>Euchloe crameri</i> Butler, 1869	Piéride des Biscutelles (La)
Pieridae	<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence (Le), Cléopâtre (La), Piéride Cléopâtre (La)
Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron (Le), Limon (Le), Piéride du Nerprun (La)

Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piérider du Lotier (La), Piérider de la Moutarde (La), Blanc-de-lait (Le)
Pieridae	<i>Leptidea sinapis / reali / juvernica</i>	Les Piérides de la moutarde
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérider du Chou (La), Grande Piérider du Chou (La), Papillon du Chou (Le)
Pieridae	<i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851)	Piérider de l'Ibérie (La), Piérider jumelle (La)
Pieridae	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piérider du Navet (La), Papillon blanc veiné de vert (Le)
Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérider de la Rave (La), Petit Blanc du Chou (Le), Petite Piérider du Chou (La)
Pieridae	<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert (Le), Piérider du Réséda (La), Marbré (Le), Piérider marbrée (La), Piérider du Radis (La)

## Annexe C : Liste des espèces d'hétérocères recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Argyresthiidae	<i>Argyresthia conjugella</i> Zeller, 1839	
Argyresthiidae	<i>Argyresthia submontana</i> Frey, 1870	
Autostichidae	<i>Symmocoides oxybiella</i> (Millière, 1872)	
Crambidae	<i>Agriphila geniculea</i> (Haworth, 1811)	
Crambidae	<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)	Pyrale du buis
Crambidae	<i>Dolicharthria punctalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Crambidae	<i>Eurrhysis gutturalis</i> (Herrich-Schäffer, 1848)	
Crambidae	<i>Metasia cuencalis</i> Ragonot, 1894	
Crambidae	<i>Nomophila noctuella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Crambidae	<i>Ostrinia nubilalis</i> (Hübner, 1796)	
Crambidae	<i>Patania ruralis</i> (Scopoli, 1763)	
Crambidae	<i>Pyrausta despicata</i> (Scopoli, 1763)	
Drepanidae	<i>Watsonalla uncinula</i> (Borkhausen, 1790)	Hameçon méridional (Le)
Elachistidae	<i>Elachista hispanica</i> Traugott-Olsen, 1992	
Elachistidae	<i>Ethmia bipunctella</i> (Fabricius, 1775)	
Elachistidae	<i>Ethmia quadrillella</i> (Goeze, 1783)	
Epermeniidae	<i>Epermenia aequidentellus</i> (E. Hofmann, 1867)	
Erebidae	<i>Araeopteron ephaea</i> (Hampson, 1914)	Nigériane (La)
Erebidae	<i>Catephia alchymista</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Alchimiste (L')
Erebidae	<i>Catocala coniuncta</i> (Esper, 1787)	Conjointe (La)
Erebidae	<i>Catocala conversa</i> (Esper, 1787)	Compagne (La)
Erebidae	<i>Catocala dilecta</i> (Hübner, 1808)	Bien-Aimée (La)
Erebidae	<i>Catocala electa</i> (Vieweg, 1790)	Elue (L')
Erebidae	<i>Catocala elocata</i> (Esper, 1787)	Déplacée (La)
Erebidae	<i>Catocala nupta</i> (Linnaeus, 1767)	Mariée (La)
Erebidae	<i>Catocala nymphagoga</i> (Esper, 1787)	Nymphagogue (La)
Erebidae	<i>Catocala promissa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Promise (La)
Erebidae	<i>Catocala sponsa</i> (Linnaeus, 1767)	Fiancée (La)
Erebidae	<i>Colobochoyla salicalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Madope du Saule (La)
Erebidae	<i>Dysgonia algira</i> (Linnaeus, 1767)	Passagère (La)
Erebidae	<i>Eilema caniola</i> (Hübner, 1808)	Manteau pâle (Le)
Erebidae	<i>Eilema pygmaeola</i> (Doubleday, 1847)	Lithosie naine (La)
Erebidae	<i>Epatolmis luctifera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Deuil (Le), Écaille funèbre (L')
Erebidae	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Écaille chinée (L')
Erebidae	<i>Grammodes bifasciata</i> (Petagna, 1787)	Noctuelle de la Salsepareille (La)
Erebidae	<i>Herminia tarsicrinalis</i> (Knoch, 1782)	Herminie de la Ronce (L')
Erebidae	<i>Hypena lividalis</i> (Hübner, 1796)	Hypène livide (L')
Erebidae	<i>Hypena obsitalis</i> (Hübner, 1813)	Hypène des ponts (L')
Erebidae	<i>Hypena rostralis</i> (Linnaeus, 1758)	Toupet (Le)

Erebidae	<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)	Lithosie quadrille (La)
Erebidae	<i>Lygephila cracca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Ophiuse des pois à crapauds (L')
Erebidae	<i>Nodaria nodosalis</i> (Herrich-Schäffer, 1851)	Herminie noueuse (L')
Erebidae	<i>Ophiusa tirhaca</i> (Cramer, 1777)	Pistachière (La)
Erebidae	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)	Ecaille cramoisie (L')
Erebidae	<i>Phytometra viridaria</i> (Clerck, 1759)	Noctuelle couleur de bronze (La)
Erebidae	<i>Polypogon plumigeralis</i> (Hübner, 1825)	Herminie de la Garance (L')
Erebidae	<i>Polypogon Schrank</i> , 1802	
Erebidae	<i>Schrankia costaestrigalis</i> (Stephens, 1834)	Hypénode du Serpolet (L')
Erebidae	<i>Scoliopteryx libatrix</i> (Linnaeus, 1758)	Découpure (La)
Euteliidae	<i>Eutelia aduatrix</i> (Hübner, 1813)	Noctuelle aduatrice (La)
Gelechiidae	<i>Brachmia blandella</i> (Fabricius, 1798)	
Gelechiidae	<i>Palumbina guerinii</i> (Stainton, 1858)	
Geometridae	<i>Camptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)	Brocatelle d'or (La)
Geometridae	<i>Chloroclystis v-ata</i> (Haworth, 1809)	Eupithécie couronnée (L')
Geometridae	<i>Cyclophora suppunctaria</i> (Zeller, 1847)	Ephyre blond-roux (L')
Geometridae	<i>Epirrhoe alternata</i> (O.F. Müller, 1764)	Alternée (L')
Geometridae	<i>Gerinia honoraria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Phalène honorée (La)
Geometridae	<i>Horisme radicularia</i> (La Harpe, 1855)	Horisme jumeau (L')
Geometridae	<i>Horisme vitalbata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Horisme rayé (L')
Geometridae	<i>Idaea aversata</i> (Linnaeus, 1758)	Impolie (L), l'Acidalie détournée (L')
Geometridae	<i>Idaea degeneraria</i> (Hübner, 1799)	Acidalie dégénérée (L')
Geometridae	<i>Idaea filicata</i> (Hübner, 1799)	Acidalie rustique du Midi (L')
Geometridae	<i>Idaea seriata</i> (Schrank, 1802)	Vieillie (La) , Voisine (La)
Geometridae	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Boarmie rhomboïdale (La), Boarmie commune (La)
Geometridae	<i>Rhodometra sacraria</i> (Linnaeus, 1767)	Phalène sacrée (La)
Lecithoceridae	<i>Homaloxestis briantiella</i> (Turati, 1879)	
Lecithoceridae	<i>Odites kollarella</i> (O. G. Costa, 1832)	
Noctuidae	<i>Abrostola triplasia</i> (Linnaeus, 1758)	Plusie à lunettes (La)
Noctuidae	<i>Acontia lucida</i> (Hufnagel, 1766)	Collier blanc (Le)
Noctuidae	<i>Acronicta auricoma</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Chevelure dorée (La)
Noctuidae	<i>Acronicta psi</i> (Linnaeus, 1758)	Psi (Le)
Noctuidae	<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuelle de la Patience (La)
Noctuidae	<i>Aedia leucomelas</i> (Linnaeus, 1758)	Clair-obscur (Le)
Noctuidae	<i>Agrotis bigramma</i> (Esper, 1790)	Noctuelle trapue (La)
Noctuidae	<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)	Point d'Exclamation (Le)
Noctuidae	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuelle baignée (La)
Noctuidae	<i>Agrotis puta</i> (Hübner, 1803)	Noctuelle des Renouées (La)

Noctuidae	<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuelle des Moissons (La)
Noctuidae	<i>Agrotis spinifera</i> (Hübner, 1808)	Agrotide sagittée (L')
Noctuidae	<i>Agrotis trux</i> (Hübner, 1824)	Noctuelle farouche (La)
Noctuidae	<i>Allophyes oxyacanthae</i> (Linnaeus, 1758)	Aubépine (L')
Noctuidae	<i>Amphipyra effusa</i> Boisduval, 1828	Noctuelle diffuse (La)
Noctuidae	<i>Amphipyra pyramidea</i> (Linnaeus, 1758)	Pyramide (La)
Noctuidae	<i>Anarta trifolii</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuelle de l'Ansérine (La)
Noctuidae	<i>Apamea lithoxylaea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Doucette (La)
Noctuidae	<i>Aporophyla nigra</i> (Haworth, 1809)	Noctuelle anthracite (La)
Noctuidae	<i>Atypha pulmonaris</i> (Esper, 1790)	Caradrine de la Pulmonaire (La)
Noctuidae	<i>Autographa bractea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Feuille d'Or (La)
Noctuidae	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	Gamma (Le)
Noctuidae	<i>Bryophila vandusia</i> Duponchel, 1843	Bryophile andalouse
Noctuidae	<i>Bryopsis muralis</i> (Forster, 1771)	Bryophile du Lichen (La)
Noctuidae	<i>Calloplistria juvenina</i> (Stoll in Cramer, 1782)	Noctuelle de la Fougère (La)
Noctuidae	<i>Caradrina clavipalpis</i> (Scopoli, 1763)	Noctuelle cubulaire (La)
Noctuidae	<i>Caradrina flavirena</i> Guenée, 1852	Caradrine trouée (La)
Noctuidae	<i>Caradrina kadenii</i> Freyer, 1836	Caradrine rouillée
Noctuidae	<i>Caradrina morpheus</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuelle des Haies (La)
Noctuidae	<i>Chloantha hyperici</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuelle du Millepertuis (La)
Noctuidae	<i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper, 1789)	Plusie chalcite (La)
Noctuidae	<i>Cirrhia gilvago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Xanthie cendrée (La)
Noctuidae	<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuelle du Coudrier (La)
Noctuidae	<i>Conistra rubiginosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Orrhodie tigrée (L')
Noctuidae	<i>Conistra rubiginosa</i> (Scopoli, 1763)	Orrhodie grise (L')
Noctuidae	<i>Cosmia affinis</i> (Linnaeus, 1767)	Cosmie Baie (La)
Noctuidae	<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)	Trapèze (Le)
Noctuidae	<i>Craniophora ligustri</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Troënière (La)
Noctuidae	<i>Cryphia algae</i> (Fabricius, 1775)	Bryophile vert-mousse (La)
Noctuidae	<i>Cryphia ochsi</i> (Boursin, 1940)	Bryophile modeste (La)
Noctuidae	<i>Ctenoplusia accentifera</i> (Lefèbvre, 1827)	Plusie de la Menthe (La)
Noctuidae	<i>Cucullia verbasci</i> (Linnaeus, 1758)	Brèche (La)
Noctuidae	<i>Deltote pygarga</i> (Hufnagel, 1766)	
Noctuidae	<i>Dypterygia scabriuscula</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuelle hérissée (La)
Noctuidae	<i>Egira conspiciaris</i> (Linnaeus, 1758)	Conspicillaire (La)
Noctuidae	<i>Emmelia trabealis</i> (Scopoli, 1763)	
Noctuidae	<i>Euplexia lucipara</i> (Linnaeus, 1758)	Luisante (La)
Noctuidae	<i>Gortyna flavago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Drap d'Or (Le), Noctuelle des Artichauts (La)
Noctuidae	<i>Hadena bicruris</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuelle capsulaire (La)
Noctuidae	<i>Hadena magnolii</i> (Boisduval, 1828)	Dianthécie de Magnol (La)

Noctuidae	<i>Hadena silenes</i> (Hübner, 1822)	Hadène du Silène (L'), Dianthécie du Silène (La)
Noctuidae	<i>Hecatera bicolorata</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuelle sereine (La)
Noctuidae	<i>Hecatera dysodea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuelle dysodée (La)
Noctuidae	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner, 1808)	Armigère (L')
Noctuidae	<i>Heliothis peltigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuelle peltigère (La)
Noctuidae	<i>Heliothis virescens</i> (Hufnagel, 1766)	Noctuelle de la Cardère (La)
Noctuidae	<i>Hoplodrina ambigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Ambiguë (L')
Noctuidae	<i>Jodia croceago</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Xanthie safranée (La)
Noctuidae	<i>Lacanobia blenna</i> (Hübner, 1824)	Noctuelle sablonneuse (La)
Noctuidae	<i>Lacanobia oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuelle des Potagers (La)
Noctuidae	<i>Leucania loreyi</i> (Duponchel, 1827)	Leucanie irisée (La)
Noctuidae	<i>Leucania putrescens</i> (Hübner, 1824)	Leucanie assombrie (La)
Noctuidae	<i>Leucania zea</i> (Duponchel, 1828)	Leucanie du Maïs (La)
Noctuidae	<i>Macdunnoughia confusa</i> (Stephens, 1850)	Goutte d'Argent (La)
Noctuidae	<i>Mesapamea secalella</i> Remm, 1983	Noctuelle didyme (La)
Noctuidae	<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)	Hiéroglyphe (L')
Noctuidae	<i>Mesoligia furuncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuelle furoncule (La)
Noctuidae	<i>Mniotype adusta</i> (Esper, 1790)	Noctuelle aduste (La)
Noctuidae	<i>Mniotype satura</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuelle saturée (La)
Noctuidae	<i>Mniotype solieri</i> (Boisduval, 1829)	Xyline provençale (La)
Noctuidae	<i>Mythimna albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Point blanc (Le)
Noctuidae	<i>Mythimna congrua</i> (Hübner, 1817)	Leucanie amnicole (La)
Noctuidae	<i>Mythimna ferrago</i> (Fabricius, 1787)	Noctuelle lythargyrée (La)
Noctuidae	<i>Mythimna l-album</i> (Linnaeus, 1767)	L blanc (Le)
Noctuidae	<i>Mythimna riparia</i> (Rambur, 1829)	Leucanie riveraine (La)
Noctuidae	<i>Mythimna sicula</i> (Treitschke, 1835)	Leucanie sicilienne (La)
Noctuidae	<i>Mythimna unipuncta</i> (Haworth, 1809)	Leucanie orbicole (La)
Noctuidae	<i>Mythimna vitellina</i> (Hübner, 1808)	Leucanie vitelline (La)
Noctuidae	<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)	Frangée (La)
Noctuidae	<i>Noctua interjecta</i> Hübner, 1803	Faux Casque (Le)
Noctuidae	<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou (Le)
Noctuidae	<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1760)	Cordon blanc (Le)
Noctuidae	<i>Oligia latruncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Trompeuse (La)
Noctuidae	<i>Orthosia cerasi</i> (Fabricius, 1775)	Orthosie du Cerisier (L')
Noctuidae	<i>Orthosia cruda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Orthosie farineuse (L')
Noctuidae	<i>Orthosia gothica</i> (Linnaeus, 1758)	Gothique (La)
Noctuidae	<i>Orthosia gracilis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Orthosie gracile (L')
Noctuidae	<i>Orthosia incerta</i> (Hufnagel, 1766)	Orthosie variable (L')
Noctuidae	<i>Orthosia miniosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Orthosie rougeoyante (L')
Noctuidae	<i>Plusia festucae</i> (Linnaeus, 1758)	Plusie de la Fétuque (La)
Noctuidae	<i>Proxenus hospes</i> (Freyer, 1831)	Hydrille domestique (L')
Noctuidae	<i>Pyrrhia umbra</i> (Hufnagel, 1766)	Chrysographe (La)



Noctuidae	<i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785)	
Noctuidae	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner, 1808)	Noctuelle exiguë (La)
Noctuidae	<i>Spudaea rutililla</i> (Esper, 1791)	
Noctuidae	<i>Sunira circellaris</i> (Hufnagel, 1766)	Xanthie ferruginée (La)
Noctuidae	<i>Thysanoplusia daubei</i> (Boisduval, 1840)	Plusie de la Carotte (La)
Noctuidae	<i>Trichoplusia ni</i> (Hübner, 1803)	Ni (Le), Plusie ni (La)
Noctuidae	<i>Tyta luctuosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Noctuelle en deuil (La)
Noctuidae	<i>Xylena exsoleta</i> (Linnaeus, 1758)	Bois-sec (Le)
Nolidae	<i>Meganola albula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nole blanchâtre (La)
Peleopodidae	<i>Carcina quercana</i> (Fabricius, 1775)	
Plutellidae	<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758)	
Pyalidae	<i>Eccopisa effractella</i> Zeller, 1848	
Pyalidae	<i>Endotricha flammealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	
Pyalidae	<i>Ephestia woodiella</i> Richards & Thomson, 1932	
Pyalidae	<i>Homoeosoma sinuella</i> (Fabricius, 1794)	
Pyalidae	<i>Metallostichodes nigrocyanella</i> (Constant, 1865)	
Pyalidae	<i>Stemmatophora brunnealis</i> (Treitschke, 1829)	
Sesiidae	<i>Bembecia</i> Hübner, 1819	
Sesiidae	<i>Pyropteron chrysidiforme</i> (Esper, 1782)	Sésie de l'Oseille (La)
Sphingidae	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx (Le), Sphinx du Caille-Lait (Le)
Tortricidae	<i>Clepsis consimilana</i> (Hübner, 1817)	
Tortricidae	<i>Cochylis millierana</i> (Peyerimhoff, 1877)	
Tortricidae	<i>Cydia amplana</i> (Hübner, 1799)	
Tortricidae	<i>Cydia fagiglandana</i> (Zeller, 1841)	
Tortricidae	<i>Cydia splendana</i> (Hübner, 1799)	
Tortricidae	<i>Endothenia oblongana</i> (Haworth, 1811)	
Tortricidae	<i>Epiblema foenella</i> (Linnaeus, 1758)	
Tortricidae	<i>Phalonidia contractana</i> (Zeller, 1847)	
Zygaenidae	<i>Zygaena transalpina</i> (Esper, 1780)	Zygène transalpine (La)

## Annexe D : Liste des espèces de d'odonates recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820	Aeschne affine
<i>Aeshna cyanea</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschne bleue (L')
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur (L')
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal
<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	Caloptéryx occitan
<i>Ceragrion tenellum</i> (Villers, 1789)	Agrion délicat
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jeune
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastré annelé (Le)
<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastré annelé
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate (Le)
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	Agrion de Vander Linden, Naiade de Vander Linden
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant
<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i> (Vander Linden, 1823)	Gomphe à forceps méridional (Le), Gomphe à pinces méridional (Le)
<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)	Gomphe à crochets (Le)
<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun (L')
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé (L')
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleissant (L')
<i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleissant
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin (La), Oxycordulie à corps fin (L')
<i>Platycnemis latipes</i> Rambur, 1842	Agrion blanchâtre
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu (La)
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Leste brun
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe (Le)
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié (Le)

## Annexe E : Liste des espèces d'orthoptères recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille, 1804)	OEdipode automnale, Criquet farouche
<i>Anacridium aegyptium</i> (Linnaeus, 1764)	Criquet égyptien
<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc, Sauterelle à front blanc
<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940	
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> (Latreille, 1804)	Grillon bordelais, Grillon d'été
<i>Gomphocerippus brunneus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste
<i>Gryllus bimaculatus</i> De Geer, 1773	Grillon provençal
<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	OEdipode turquoise, Criquet à ailes bleues et noires, Criquet bleu, Criquet rubané, OEdipode bleue, Oedipode bleuâtre
<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène
<i>Paratettix meridionalis</i> (Rambur, 1838)	Tétrix des plages, Tétrix méridional
<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794)	Criquet pansu
<i>Phaneroptera nana</i> Fieber, 1853	Phanérotère méridional
<i>Pholidoptera femorata</i> (Fieber, 1853)	Decticelle des roselières, Decticelle des friches
<i>Platycleis affinis</i> Fieber, 1853	Decticelle côtière
<i>Tessellana tessellata</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée, Dectique marqueté
<i>Trigonidium cicindeloides</i> Rambur, 1838	Grillon des jonchères
<i>Tylopsis lilifolia</i> (Fabricius, 1793)	Phanérotère liliacé, Philnérotère feuille-de-lys, Sauterelle feuille-de-lys
<i>Yersinella raymondii</i> (Yersin, 1860)	Decticelle frêle

## Annexe F : Liste des espèces de mollusques continentaux recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Cantareus apertus</i> (Born, 1778)	Hélice édule
<i>Cecilioides veneta</i> (Strobel, 1855)	Aiguillette ventrue
<i>Cerņuella virgata</i> (da Costa, 1778)	Caragouille globuleuse
<i>Cornu aspersum</i> (O.F. Müller, 1774)	Escargot petit-gris
<i>Macularia niciensis dupuyi</i> (Westerlund, 1876)	Marbrée de Dupuy
<i>Macularia niciensis niciensis</i> (A. Férussac, 1821)	Escargot de Nice
<i>Monacha cemeņlea</i> (Risso, 1826)	Grand moine, Thèbe de Cimiez
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (H. Beck, 1837)	Grand luisant
<i>Pomatias elegans</i> (O.F. Müller, 1774)	Élégante striée
<i>Rumina decollata</i> (Linnaeus, 1758)	Bulime tronqué
<i>Solatopupa similis</i> (Bruguière, 1792)	Maillot cendré
<i>Theba pisana pisana</i> (O.F. Müller, 1774)	Caragouille rosée

## Annexe G : Liste des espèces de chiroptères recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi
<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreiber
<i>Myotis blythii oxygnathus</i> (Monticelli, 1885)	Petit Murin
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton
<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles échanquées
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand Murin
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer
<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	Grande Noctule
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée
<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni

## Annexe H : Liste des espèces de reptiles recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Anguis Linnaeus, 1758</i>	Orvet
<i>Anguis veronensis Pollini, 1818</i>	Orvet de Vérone (L')
<i>Chalcides striatus (Cuvier, 1829)</i>	Seps strié (Le)
<i>Coronella girondica (Daudin, 1803)</i>	Coronelle girondine, Coronelle bordelaise
<i>Lacerta bilineata Daudin, 1802</i>	Lézard à deux raies (Le)
<i>Malpolon monspessulanus (Hermann, 1804)</i>	Couleuvre de Montpellier (La)
<i>Natrix maura (Linnaeus, 1758)</i>	Couleuvre vipérine (La)
<i>Podarcis muralis (Laurenti, 1768)</i>	Lézard des murailles (Le)
<i>Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)</i>	Tarente de Maurétanie (La)
<i>Timon lepidus (Daudin, 1802)</i>	Lézard ocellé (Le)
<i>Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)</i>	Couleuvre d'Esculape (La)

### Annexe I : Liste des espèces d'amphibiens recensées sur la commune de Saint-Paul-de-Vence

Nom latin	Nom vernaculaire
Bufo Garsault, 1764	Crapaud
Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun (Le)
Bufo spinosus Daudin, 1803	Crapaud épineux (Le)
Hyla meridionalis Boettger, 1874	Rainette méridionale (La)
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)

## Bibliographie

- Arntzen, J. W., Recuero, E., Canestrelli, D., & Martínez-Solano, I. (2013). How complex is the *Bufo bufo* species group ? *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 69(3), 1203-1208.
- Arthur, L., & Lemaire, M. (2009). *Les Chauves-souris de France Belgique Luxembourg et Suisse*. Biotope.
- Agence Régionale pour la Biodiversité et l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur, ARBE PACA, (2022). *Aménager nos villes et villages avec l'eau et la nature, une opportunité face au changement climatique en Provence-Alpes-Côte d'Azur*, Mémento, 20 p.
- Barataud, M. 2020. *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse*. 4e éd. Biotope éditions, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 356 p.
- Barataud, M., & Tupinier, Y. (2012). *Écologie acoustique des chiroptères d'Europe : identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse* (p. 344). Biotope.
- Bence, S., Delauge, J., Lambret, P., Meyer, D., Hayot, C. (2016). *Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur*, 16 p.
- Bence, S., Delauge, J., Dusacq, M., Meyer, D. (2016). *Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur*, 20 p.
- Bence, S., Delauge, J., Richaud, S., Meyer, D., Hayot, C. (2016). *Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*, 20 p.
- Bence S. & Richaud S. (2020). *Atlas des papillons de jour et zygènes Provence-Alpes Côte d'Azur*. CEN PACA. *Le Naturographe*, Gap. 544p.
- Bertrou, J., Parayre, M-J., *Parc naturel régional du Haut-Languedoc (2014), La haie au service des continuités écologiques, Entretien et réhabilitation*, 24 p.
- Blaustein, Andrew R., Susan C. Walls, Betsy A. Bancroft, Joshua J. Lawler, Catherine L. Searle, and Stephanie S. Gervasi. 2010. "Direct and Indirect Effects of Climate Change on Amphibian Populations" *Diversity 2*, no. 2: 281-313.
- Boldogh, S., Dobrosi, D., & Samu, P. (2007). The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences. *Acta Chiropterologica*, 9(2), 527-534.
- Boyes, D. H., Evans, D. M., Fox, R., Parsons, M. S., & Pocock, M. J. (2021). Street lighting has detrimental impacts on local insect populations. *Science Advances*, 7(35), eabi8322.
- Braud, Y., & Roesti, C. (2015). *Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope.
- Chassaing B., *Plante & Cité (2014). La gestion différenciée : méthodologie de mise en œuvre*, 17 p.
- Cauble K. and Wagner R.S., 2005. Sublethal Effects of the Herbicide Glyphosate on Amphibian Metamorphosis and Development. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 75, 429–435.
- CAUE de l'Isère, LPO (2012). *Guide technique Biodiversité et bâti, Comment concilier nature et habitat ?* 20 p.
- CAUE de l'Isère, LPO (2016). *Guide technique Biodiversité et paysage urbain, Généralités sur les espaces végétalisés*, 118 p.



- CAUE de l'Isère, LPO (2016). Guide technique Biodiversité et paysage urbain, Préconisations écologiques, Introduction aux fiches techniques, 50 p.
- CAUE de l'Isère, LPO (2016). Guide technique Biodiversité et paysage urbain, Stratification végétale, 68 p.
- Colombo R., Braud Y. & Fernandez R., 2017. Inventaire et analyse spatio-temporelle des populations d'Apollon (*Parnassius apollo*) et du Semi-apollon (*Parnassius mnemosyne*) au sein du Parc naturel régional du Verdon. Mise en évidence de changements rapides dans l'écologie et la phénologie de ces espèces. *Courrier scientifique : 20 ans de biodiversité dans le Parc naturel régional du Verdon* 5 : 86-101.
- Cramer, W., Guiot, J., Fader, M., Garrabou, J., Gattuso, J. P., Iglesias, A., ... & Xoplaki, E. (2018). Climate change and interconnected risks to sustainable development in the Mediterranean. *Nature Climate Change*, 8(11), 972-980.
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur, DREAL PACA (2017). PLU(i) et biodiversité, Concilier nature et aménagement, 60 p.
- Dormann, C. F., Schweiger, O., Arens, P., Augenstein, I., Aviron, S. T., Bailey, D., ... & Zobel, M. (2008). Prediction uncertainty of environmental change effects on temperate European biodiversity. *Ecology letters*, 11(3), 235-244.
- Dufresnes, C., Litvinchuk, S. N., Rozenblut-Kościsty, B., Rodrigues, N., Perrin, N., Crochet, P. A., & Jeffries, D. L. (2020). Hybridization and introgression between toads with different sex chromosome systems. *Evolution Letters*, 4(5), 444-456.
- Egea-Serrano, A., Relyea, R. A., Tejedo, M., & Torralva, M. (2012). Understanding of the impact of chemicals on amphibians : a meta-analytic review. *Ecology and evolution*, 2(7), 1382-1397.
- France Nature Environnement. Que peut faire ma commune pour mieux végétaliser son territoire ? 2 p.
- Gantois, D. (2021). Note technique, Etat des lieux de Saint-Paul de Vence en matière de pollution lumineuse, 35 p.
- Gantois, D. (2021). Construire une action publique de protection de l'environnement nocturne à l'échelle communale, La lutte contre la pollution lumineuse à Saint-Paul de Vence (Alpes-Maritimes), 76 p.
- Gargominy, O. & Ripken, T.E.J. - 2011. Une collection de référence pour la malacofaune terrestre de France. *Malaco*, h.s. 1, 1-108 p.
- Goncalvez V., Hennequin A., Michel A., Dentz C., 2019, PLU(i) et BIODIVERSITE – Concilier Nature et Aménagement, Guide technique (ARBE-paca) - 118p.
- Grand, D., & Boudot, J. P. (2007). Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. *Biotope*.
- Vittoz, P., & Guisan, A. (2007). How reliable is the monitoring of permanent vegetation plots ? A test with multiple observers. *Journal of Vegetation Science*, 18(3), 413-422.
- Holland, M., Kinghorn, S., Emberson, L., Cinderby, S., Ashmore, M., Mills, G., & Harmens, H. (2006). Development of a framework for probabilistic assessment of the economic losses caused by ozone damage to crops in Europe.
- Jones D.K., Hammond J.I. and Relyea R.A., 2010. Competitive stress can make the herbicide Roundup® more deadly to larval amphibians. *Environmental Toxicology and Chemistry* 30, 446-454.

- Jones, L., Provins, A., Holland, M., Mills, G., Hayes, F., Emmett, B., ... & Harper-Simmonds, L. (2014). A review and application of the evidence for nitrogen impacts on ecosystem services. *Ecosystem Services*, 7, 76-88.
- Kitching, R. L., Orr, A. G., Thalib, L., Mitchell, H., Hopkins, M. S., & Graham, A. W. (2000). Moth assemblages as indicators of environmental quality in remnants of upland Australian rain forest. *Journal of applied Ecology*, 37(2), 284-297.
- Knop, E., Zoller, L., Ryser, R., Gerpe, C., Hörler, M., & Fontaine, C. (2017). Artificial light at night as a new threat to pollination. *Nature*, 548(7666), 206-209.
- Lafranchis, T., & Jutzeler, D. (2014). *Papillons de France : guide de détermination des papillons diurnes (Rhopalocères, Zygènes et Hétérocères diurnes)*. Diatheo.
- Lomov, B., Keith, D. A., Britton, D. R., & Hochuli, D. F. (2006). Are butterflies and moths useful indicators for restoration monitoring ? A pilot study in Sydney's Cumberland Plain Woodland. *Ecological Management & Restoration*, 7(3), 204-210.
- Maciejewski L., 2012. État de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Guide d'application. Version 1. Rapport SPN 2012-22, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris. 64 p.
- Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'Énergie, la Trame Vert et bleue, 2013, 6p.
- Ministère de la Transition écologique, Plan national d'actions 2020-2029 En faveur du Lézard ocellé *Timon lepidus*, 126 p.
- Moussus J-P., Lorin T. & Cooper A., 2019. Guide pratique des papillons de France. Guide Delachaux. Delachaux et Niestlé. 416p.
- Naulleau, G. 2003. Evolution de l'aire de répartition en France, en particulier au Centre Ouest, chez trois serpents : Extension vers le nord (la couleuvre verte et jaune, *Coluber viridiflavus* Lacépède et la Vipère aspic, *Vipera aspis* Linné) et régression vers le nord (la Vipère péliade, *Vipera berus* Linné). *Biogeographica* 79 :59-69.
- New, T. R. (1997). Are Lepidoptera an effective 'umbrella group' for biodiversity conservation ? *Journal of insect conservation*, 1(1), 5-12.
- Owens, A. C., Cochard, P., Durrant, J., Farnworth, B., Perkin, E. K., & Seymoure, B. (2020). Light pollution is a driver of insect declines. *Biological Conservation*, 241, 108259.
- Pawson, S. M., & Bader, M. F. (2014). LED lighting increases the ecological impact of light pollution irrespective of color temperature. *Ecological Applications*, 24(7), 1561-1568.
- Rage J.-C. & Saint Girons H. 1989. Données biogéographiques : Mise en place de la faune et facteurs actuels de la répartition, in Castanet J. & Guyetant R. (eds), *Atlas des amphibiens et reptiles de France*. Société herpétologique de France.
- Rasmont, P., Franzen, M., Lecocq, T., Harpke, A., Roberts, S. P., Biesmeijer, J. C., ... & Schweiger, O. (2015). Climatic risk and distribution atlas of European bumblebees (Vol. 10, pp. 1-236). Pensoft Publishers. Relyea, R. A. (2005). The lethal impact of Roundup on aquatic and terrestrial amphibians. *Ecological applications*, 15(4), 1118-1124.
- Rossello P. (coordinateur). 2018. Impacts du changement climatique et transition(s) dans les Alpes du Sud. Les Cahiers du GREC-SUD, association pour l'Innovation et la recherche au service du climat (AIR), Marseille. 48 p.

- Seguin L., Plante & Cité (2015). Nature en ville et changements climatiques Capitale française de la biodiversité Recueil d'actions de collectivités en faveur de la biodiversité, 136p.
- Stone, E. L., Jones, G., & Harris, S. (2009). Street lighting disturbs commuting bats. *Current biology*, 19(13), 1123-1127.
- Stone, E. L., Harris, S., & Jones, G. (2015). Impacts of artificial lighting on bats : a review of challenges and solutions. *Mammalian Biology*, 80(3), 213-219.
- Sordello, R., Conruyt-Rogéon, G., Merlet, F., Houard, X., & Touroult, J. (2013). Synthèses bibliographiques sur les traits de vie de 39 espèces proposées pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue relatifs à leurs déplacements et besoins de continuité écologique. Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)-Service du Patrimoine naturel et Office pour les insectes et leur environnement (Opie), 20.
- Tanguy, A., & Gourdain, P. (2011). Atlas de la biodiversité dans les communes. ABC Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines « terrestres » (volet 2). Rapport SPN, MNHN.
- Tavin, A., Leseur, A. (2016). Végétaliser la ville, Pour quels bénéfices, avec quels financements, suivis et gouvernances des projets ? 36 p.
- Tison, J. M., & de Foucault, B. (2014). Flora gallica : flore de France. Biotope.
- Tison, J. M., Jauzein, P., Michaud, H., & Michaud, H. (2014). Flore de la France méditerranéenne continentale (Vol. 2080, p. 265). Turriers : Naturalia publications.
- Tolman T. & Lewington R., 2015. Guide Delachaux des Papillons de France. Delachaux et Niestlé. 244p.
- Touzot, M., Lengagne, T., Secondi, J., Desouhant, E., Thery, M., Dumet, A., ... & Mondy, N. (2020). Artificial light at night alters the sexual behaviour and fertilisation success of the common toad. *Environmental Pollution*, 259, 113883.
- UICN France, 2015. Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises. Livret 1 : Connaissances et recommandations générales, Paris, France, 40 pages
- UICN France, 2015. Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises. Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces, Paris, France, 96 pages
- Vauclair, S., Deverchère, P., DarkSkyLab (2018). Guide de l'éclairage, Réserve internationale de ciel étoilé du parc national des Cévennes, 19 p.
- Veyrenc, S., Regnault, C., Sroda, S., Raveton, M., & Reynaud, S. (2022). An amphibian high fat diet model confirms that endocrine disruptors can induce a metabolic syndrome in wild green frogs (*Pelophylax* spp. complex). *Environmental Pollution*, 311, 120009.
- Welter-Schultes, F. - 2012. European Non-marine Molluscs, a Guide for Species Identification. Planet Poster Edition, 757 p. – ISBN 978-3933922755.
- Wickramasinghe, L. P., Harris, S., Jones, G., & Vaughan, N. (2003). Bat activity and species richness on organic and conventional farms : impact of agricultural intensification. *Journal of Applied ecology*, 40(6), 984-993.
- Zschokke, S., Dolt, C., Rusterholz, H. P., Oggier, P., Braschler, B., Thommen, G. H., ... & Baur, B. (2000). Short-term responses of plants and invertebrates to experimental small-scale grassland fragmentation. *Oecologia*, 125(4), 559-572.



**Conservatoire  
d'espaces naturels  
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Siège :

4, avenue Marcel Pagnol  
Immeuble Atrium Bât B.  
13 100 Aix-en-Provence

Tél : 04 42 20 03 83

Fax : 04 42 20 05 98

Email : [contact@cen-paca.org](mailto:contact@cen-paca.org)

[www.cen-paca.org](http://www.cen-paca.org)

Pôle Alpes-Maritimes

90 Chemin Gustave Raymond

06160 ANTIBES

Tél : 04 92 38 64 76

Le Conservatoire d'espaces naturels  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur  
est membre de la Fédération  
des Conservatoires d'espaces naturels



Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier des partenaires suivants :



S A I N T  
P A U L  
D E  
V E N C E