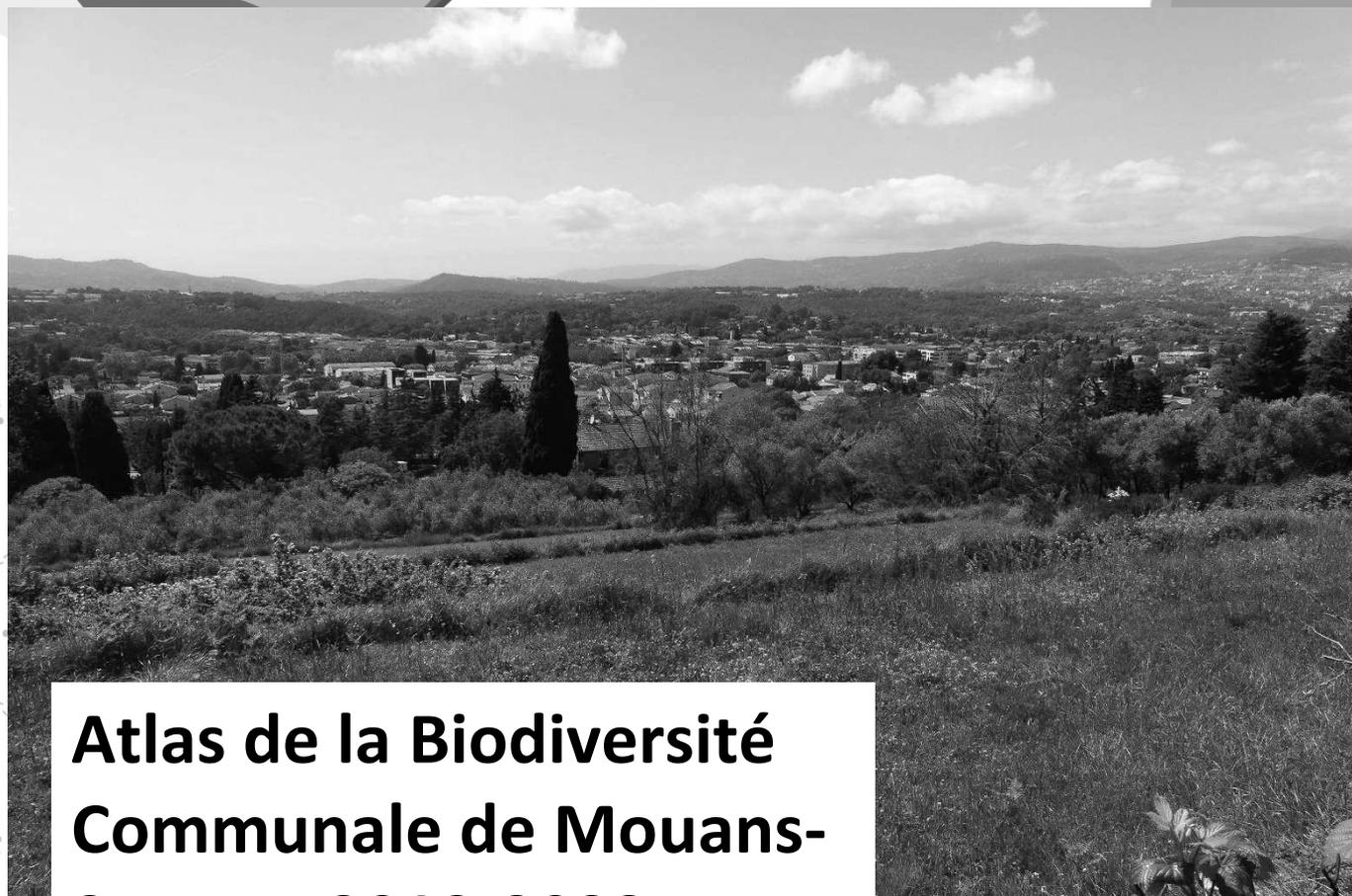


# RAPPORT D'ÉTUDE

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



## **Atlas de la Biodiversité Communale de Mouans- Sartoux 2019-2022**

Alpes-Maritimes  
Février 2022

# Rapport d'étude

# Atlas de la Biodiversité Communale de

# Mouans-Sartoux

## 2019-2022

### Document réalisé par :

Gisèle Beaudoin – CEN PACA, Administratrice, Ornithologie  
Laurène Chevallier – CEN PACA, Service civique du Pôle Alpes-Maritimes  
Jonathan Costa – CEN PACA, Chargé de mission, Chiroptérologie  
Marin Marmier – CEN PACA, Chargé de mission, Malacologie  
Thibault Morra – CEN PACA, Chargé de mission, Entomologie  
Anaïs Syx – CEN PACA, Responsable du Pôle Alpes-Maritimes

### Relecture réalisée par :

Gisèle Beaudoin – CEN PACA, Administratrice, Ornithologie  
Anaïs Syx – CEN PACA, Responsable du Pôle Alpes-Maritimes

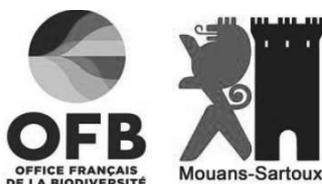
### Équipe de terrain :

Gisèle Beaudoin – CEN PACA, Administratrice, Ornithologie  
Frédéric Billi – CEN PACA, Bénévole, Entomologie  
Alain Bourgon – CEN PACA, Bénévole, Entomologie  
René Celse – CEN PACA, Bénévole, Entomologie  
Laurène Chevallier – CEN PACA, Service civique, Animation et inventaires  
Jonathan Costa – CEN PACA, Chargé de mission, Chiroptérologie  
Colette Delclaux – CEN PACA, Bénévole, Entomologie  
Pierre Desrioux – CEN PACA, Bénévole, Entomologie  
Rudy Gnagni – CEN PACA, Bénévole, Entomologie  
Fanny Guillaud – CEN PACA, Chargée de mission, Cartographie  
Paul Honoré – CEN PACA, Chargé de mission, Base de données  
Marin Marmier – CEN PACA, Chargé de mission, Malacologie  
Thibault Morra – CEN PACA, Chargé de mission, Entomologie  
Ugo Schumpp – CEN PACA, Chargé de mission, Botanique  
Anaïs Syx – CEN PACA, Responsable de pôle, Encadrement, Animation, Communication

**Date de réalisation de l'étude :** 2019 - 2022

**Photo de couverture :** Vue sur Mouans-Sartoux depuis le canal de la Siagne, prise durant l'ABC © A. Syx – CEN PACA

**Citation recommandée :** G. Beaudoin, L. Chevallier, J. Costa, M. Marmier, T. Morra & A. Syx, 2022. Atlas de la Biodiversité Communale de Mouans-Sartoux. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 138p.





# Table des matières

<b>Préambule</b>	<b>6</b>
<b>Section A. Atlas de la Biodiversité Communale</b>	<b>7</b>
A.1. Commune de Mouans-Sartoux	8
A.1.1. Présentation de la Commune	8
A.1.2. Un engagement progressif pour la préservation de la biodiversité depuis 50 ans	8
A.1.3. Mise en place d'un 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. Précédente étude naturaliste menée sur Mouans-Sartoux	15
B.3. Détermination des zones et taxons à inventorier	16
B.3.1. Zones à inventorier	16
B.3.2. Taxons à inventorier	19
<b>Section C. Inventaires de la biodiversité</b>	<b>20</b>
C.1. Méthodologie	21
C.1.1. Présentation	21
C.1.2. Méthodologie spécifique des inventaires	22
C.1.2.a. Insectes (Lépidoptères) et arthropodes	22
C.1.2.b. Mollusques continentaux	26
C.1.2.c. Avifaune (Oiseaux)	28
C.1.2.d. Chiroptères	29
C.1.2.e. Autres groupes taxonomiques : Flore, Reptiles et Amphibiens	33
C.2. Résultat des inventaires	34
C.2.1. Biodiversité globale recensée après ABC sur la commune de Mouans-Sartoux	34
C.2.2. Insectes (Lépidoptères) et autres arthropodes	40
C.2.2.a. Lépidoptères : rhopalocères (papillons de jour), zygènes et hétérocères (papillons de nuit)	40
C.2.2.b. Autres insectes et arthropodes	48
C.2.3. Mollusques continentaux	54
C.2.4. Avifaune	59
C.2.5. Chiroptères	67
C.2.6. Autres groupes taxonomiques	72
C.2.6.a. Flore	72
C.2.6.b. Reptiles et amphibiens	74
<b>Section D. Sciences participatives</b>	<b>77</b>
D.1. Présentation	78
D.2. Outils mis en place	78
D.2.1. Sollicitation et sensibilisation du grand public	78
D.2.2. Accompagnement pour la participation aux inventaires	80
D.3. Résultats	82

<b>Section E. Menaces identifiées</b>	<b>83</b>
E.1. Impacts du milieu urbain	84
E.1.1. Artificialisation	84
E.1.2. Pollution lumineuse	85
E.1.3. Pollution atmosphérique	86
E.2. Changements climatiques	86
E.3. Espèces exotiques envahissantes	87
<b>Section F. Synthèse des enjeux et préconisations</b>	<b>88</b>
F.1. Enjeux de la Commune	89
F.1.1. La « nature en ville »	89
F.1.2. Amélioration des connaissances des foyers de biodiversité et indicateurs de changements globaux	90
F.1.2.a. Localisation des foyers de biodiversité	90
F.1.2.b. Etude de nouveaux groupes taxonomiques	92
F.1.3. Continuités écologiques entre zones de biodiversité	93
F.2. Préconisations	97
F.2.1. Accueil de la biodiversité en milieu urbain	97
F.2.1.a. Gestion différenciée des zones végétalisées	97
F.2.1.b. Prise en compte de la biodiversité dans et autour du bâti pour les abris et la circulation	105
F.2.1.c. Corridors écologiques, Trame verte et bleue (TVB), Trame noire	112
F.2.2. Gestion des espèces exotiques envahissantes	114
F.2.2.a. Le choix des espèces végétales	114
F.2.2.b. L'acquisition de plantes	114
F.2.3. Amélioration des connaissances naturalistes	115
F.2.4. Sensibilisation du public	115
<b>Conclusion</b>	<b>118</b>
<b>Annexes</b>	<b>120</b>
Annexe A : Liste des espèces de lépidoptères recensées sur la commune de Mouans-Sartoux	121
Annexe B : Liste des espèces d'arthropodes recensées sur la commune de Mouans-Sartoux (dont insectes hors lépidoptères)	126
Annexe C : Liste des espèces de mollusques continentaux recensées sur la commune de Mouans-Sartoux	133
Annexe D : Liste des espèces d'oiseaux recensées sur la commune de Mouans-Sartoux	134
Annexe E : Liste des espèces de chauves-souris recensées sur la commune de Mouans-Sartoux	136
<b>Bibliographie</b>	<b>137</b>

## Préambule

Face au manque de connaissances naturalistes sur le territoire national et à la difficulté des communes à mobiliser des financements pour les acquérir, le Ministère de l'écologie initie en 2010 une nouvelle démarche afin de mieux connaître, préserver et valoriser le patrimoine naturel des communes volontaires : l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC). Depuis 2017, l'Office français de la biodiversité (OFB) lance chaque année un appel à projets afin de soutenir financièrement les communes et les « structures intercommunales » dans la réalisation de leur ABC.

Un Atlas de la biodiversité communale 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.

Plusieurs objectifs s'en dégagent :

- ❖ améliorer les connaissances naturalistes sur l'ensemble de la commune et intégrer les enjeux de biodiversité dans les démarches d'aménagement ;
- ❖ sensibiliser et mobiliser les acteurs locaux (élus, citoyens, associations, entreprises, etc.) aux richesses naturelles communales ;
- ❖ faciliter l'appropriation et la compréhension des enjeux de biodiversité lors de la mise en place des politiques communales ou intercommunales.

Mouans-Sartoux, commune du Pays de Grasse, a souhaité poursuivre ses actions engagées depuis plus de cinquante ans dans la prise en compte de la biodiversité, du développement durable et aujourd'hui de l'urgence climatique. L'une des premières communes à se lancer dans la réalisation d'un ABC dans le département des Alpes-Maritimes, la ville de Mouans-Sartoux a souhaité faire appel à l'expertise du Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA). Ainsi, la démarche s'est déroulée sur trois années, de 2019 à 2022. A noter que les années 2020 et 2021 ont été marquées par la crise sanitaire mondiale (COVID-19) qui a eu des effets sur la réalisation du projet, notamment sur la mobilisation citoyenne. Inventaires naturalistes et participatifs, animations extra-scolaires, sensibilisation des jeunes et du grand public, actions de communication ont alors été menés à bien dans le cadre d'un partenariat opérationnel entre les services communaux et le CEN PACA.

Le présent document traite des moyens mis en œuvre par le CEN PACA et ses partenaires pour mener à bien ce projet d'Atlas de la Biodiversité Communale de Mouans-Sartoux. Il décrit les résultats des inventaires effectués sur la Commune, certaines menaces identifiées sur le territoire étudié et il propose des recommandations pour améliorer et valoriser la biodiversité de la Commune.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur adresse ses sincères remerciements à l'ensemble des élus et citoyens de Mouans-Sartoux, 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 : Pierre Aschieri, Laurent Broihanne, Daniel Le Blay, Christiane Basso, Marc Faure, Yves Durand, Denise et Gérard Pelissier, Frédéric Rebuffel, Coralie Soalhat, Alain Fauvet, Jean- Daniel Vatonne, Nathan Gil, Henri Spini*
- ❖ *les citoyens et bénévoles contributeurs de données sur Mouans-Sartoux : ACCART Thierry, BLONDEL Sophie, BOURLIASCOS Sylvain, BROIHANNE Laurent, BROIHANNE Nicolas, BRUNIER Christine, CHABERT Magali, COQUEL Marie, DESRIAUX Pierre, DROUIN Jacques, DURAND Yves, FAURE Marc, FORGET Ludovic, GNAGNI Rudy, GUIBAL Louise, HUITOREL Solange, LASSALLE Aude, LE BLAY Daniel, PELLISSIER Denise, SUTRA Danièle, TCHENG Emmanuel, TEMPIER Jean-Claude*

## Section A. Atlas de la Biodiversité Communale



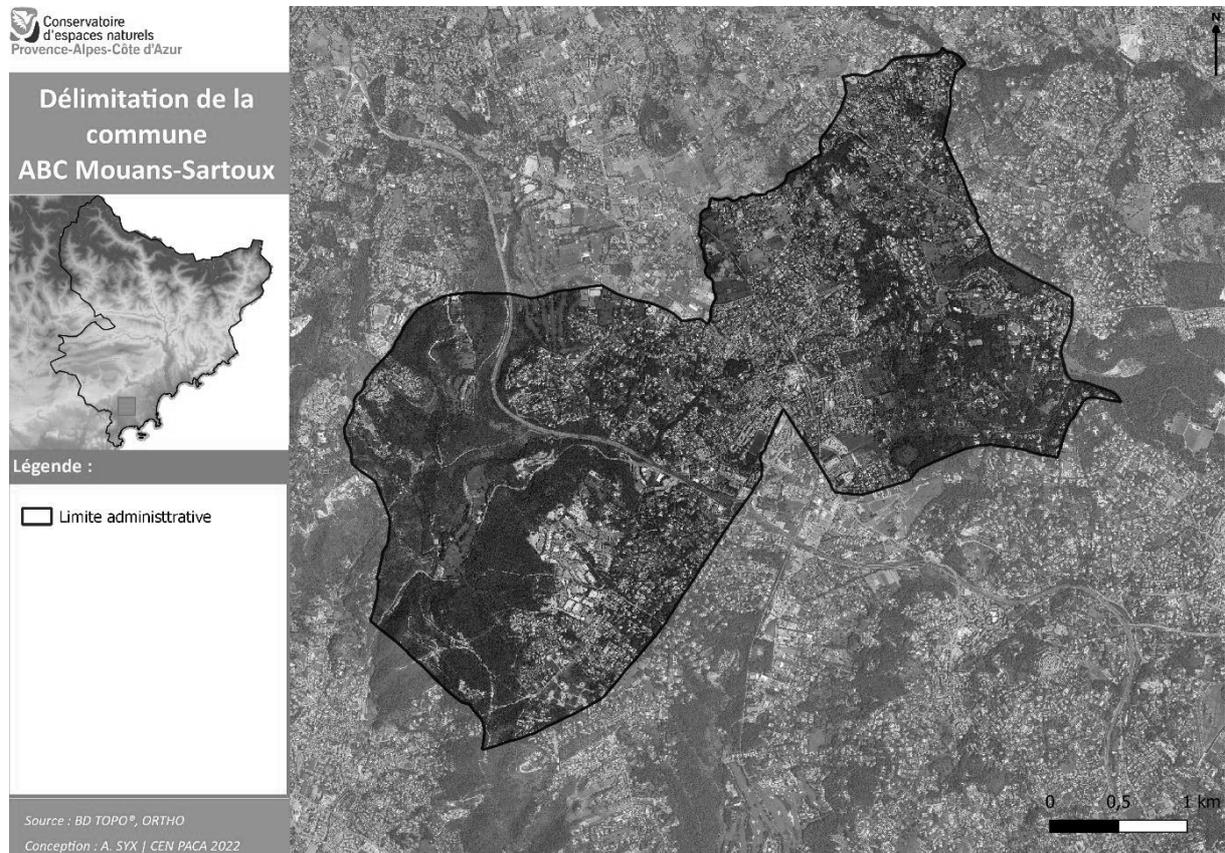
Animation « papillons », Mouans-Sartoux, 2020, prise durant l'ABC © A. Syx - CEN PACA

## A.1. Commune de Mouans-Sartoux

### A.1.1. Présentation de la Commune

Mouans-Sartoux est une commune située à l'ouest des Alpes-Maritimes, au cœur du bassin grassois, à proximité directe de Mougins. Installé à la jonction entre Cannes, Grasse et Antibes, le territoire de la Commune est exposé à subir des projets d'aménagements qui ne répondent pas à ses besoins ou ses intentions, alors qu'ils peuvent parfois être soutenus par les territoires ou collectivités qui l'entourent dans le bassin de vie. La Commune est membre de la Communauté d'agglomération du Pays de Grasse (CAPG) depuis 2014.

Le territoire communal s'étend sur 1350 hectares (Carte 1), dont l'altitude varie de 40 à 321 mètres et accueille près de 10 000 habitants. En limite sud-ouest de la Commune se trouve la forêt de la Mourachonne, forêt communale qui s'étend sur une surface de 155 hectares.



**Carte 1. Limite administrative de la commune de Mouans-Sartoux**

### A.1.2. Un engagement progressif pour la préservation de la biodiversité depuis 50 ans

Déjà dans les années 1970, la commune de Mouans-Sartoux s'est progressivement engagée dans la préservation de sa biodiversité et de ses habitats naturels par diverses actions municipales ou citoyennes : chantiers jeunes, incitation au compostage, inventaires citoyens, acquisition par la Commune de trois parcs urbains privés (Grand'pièce, Jardin du MIP, château), création d'un sentier botanique, gestion différenciée des espaces verts, valorisation de l'agriculture durable, alternatives aux pesticides, etc. La commune à l'époque avait déjà le souci de préserver avec le POS de grands espaces de part et d'autre de la rivière Mourachonne. Consciente de la nécessité de protéger son patrimoine naturel, Mouans-Sartoux est mobilisée depuis plusieurs années dans la connaissance, la préservation et la valorisation de la biodiversité de son territoire.

Dans les années 1990, la Commune a créé « la Bastide du Parfumeur » qui deviendra plus tard « Les Jardins du Musée international de la parfumerie » (MIP) suite à son transfert à la CAPG. Ces jardins ayant pour vocation la conservation et la présentation au public des plantes à parfums historiquement cultivées dans le Pays de Grasse, la totalité du site est travaillée en appliquant le principe de la lutte biologique<sup>1</sup>. Grâce à un partenariat de la CAPG avec la Ligue de protection des oiseaux (LPO), les « Jardins du MIP » se sont engagés dans une démarche de « Refuge LPO ». En 2012, un inventaire de la biodiversité multi-taxons y avait été réalisé, et depuis, cette démarche a été complétée par un suivi naturaliste annuel. En complément, des « Sorties Nature » ont été organisées sur le site par la CAPG en partenariat avec la LPO pour sensibiliser le grand public à ces espaces naturels et la faune qui s'y trouve.

La révision du Plan local d'urbanisme (PLU) de Mouans-Sartoux, adopté en octobre 2012, a permis de prendre en compte de nouveaux outils permettant :

- la mise en place de Trames vertes ;
- la recommandation d'arbres adaptés au climat méditerranéen ;
- le respect des murs de restanques en collinaire ;
- l'intégration d'un premier inventaire communal pour préserver des sujets végétaux et des éléments paysagers remarquables ;
- une servitude non-constructible du canal de la Siagne pour permettre à la faune et la flore de s'établir ;
- une augmentation des zones agricoles ;
- la création de jardins éducatifs.

De 2011 à 2013, la Commune s'est engagée aux côtés du CEN PACA dans la réactualisation de la connaissance de sa biodiversité par un inventaire citoyen de sa forêt communale. Dans une démarche de sciences participatives, cet inventaire a permis d'inventorier les différentes espèces et habitats de la forêt de la Mourachonne. Ce travail a été diffusé début 2016 à toute la population sous forme d'une brochure synthétique intitulée « Allons en Forêt ». Il a aussi été à l'origine d'un balisage de tous les sentiers de la Commune et de la mise à disposition du public d'une réédition complète de la brochure descriptive de ces itinéraires, tous accessibles à pied depuis le centre de la Commune.

En 2014, la commune est choisie par le jury national des Capitales de la biodiversité comme « meilleure petite ville pour la biodiversité » un choix notamment motivé par la mise en place de la régie agricole bio et de la cantine 100 % bio, en lien avec la politique globale de préservation des terres agricoles.

Depuis 2014, la Commune prend part au « Jour de la nuit », manifestation nationale de l'Association nationale de protection du ciel et l'environnement nocturnes (ANPCEN), soirée d'observation du ciel avec extinction de l'éclairage public et exposition sur la pollution lumineuse et ses méfaits sur la biodiversité. Elle mène une politique active de lutte contre la pollution lumineuse : extinctions nocturnes, réduction des puissances, choix de couleurs moins agressives pour la biodiversité, etc. En 2016, les efforts de la Commune en vue de modérer l'éclairage nocturne ont été récompensés par l'ANPCEN sous forme d'une labellisation « Ville étoilée 2 étoiles », et renouvelé en 2021.

En 2017, la Commune reçoit le trophée de « Capitale régionale de la biodiversité 2017 » sur le thème « Aménager, rénover et bâtir en faveur de la biodiversité », un trophée décerné par l'Agence régionale pour l'environnement en Provence-Alpes-Côte d'Azur (ARPE).

---

<sup>1</sup> La lutte biologique, c'est l'utilisation d'organismes vivants pour prévenir ou lutter contre les attaques de ravageurs.

### A.1.3. Mise en place d'un ABC et objectifs de la Commune

En 2019, la commune de Mouans-Sartoux lance son Atlas de la Biodiversité Communale (ABC), afin de mieux connaître la richesse de la biodiversité présente sur l'ensemble de son territoire, et notamment, d'enrichir ses connaissances sur des groupes taxonomiques, pour certains peu étudiés jusqu'alors. Pendant trois ans, de 2019 à 2021, la Commune a été accompagnée par le CEN PACA, partenaire de référence du projet, d'autres contributeurs techniques et financiers ont été mobilisés tels que la CAPG et la LPO pour proposer des animations naturalistes pour le grand public.

Pour la commune de Mouans-Sartoux, la réalisation de cet ABC est associée à trois objectifs majeurs :

- **inventorier la « nature en ville »** pour mieux la connaître et la préserver, notamment en intégrant cette biodiversité urbaine dans les projets d'aménagement, et pour sensibiliser les habitants de la Commune à cette biodiversité ;
- **améliorer ses connaissances des foyers de biodiversité face aux changements globaux** pour une meilleure prise en compte de ce facteur environnemental (état zéro) dans l'évolution de la Commune ;
- **étudier les continuités écologiques** afin de faire le lien entre la « nature en ville » et les foyers de biodiversité, étudier les couloirs de biodiversité qui les relie et valider ou ajuster l'articulation des Trames vertes prises en compte dans le PLU de 2012.

## 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 Mouans-Sartoux, programmé de 2019 à 2021, 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).

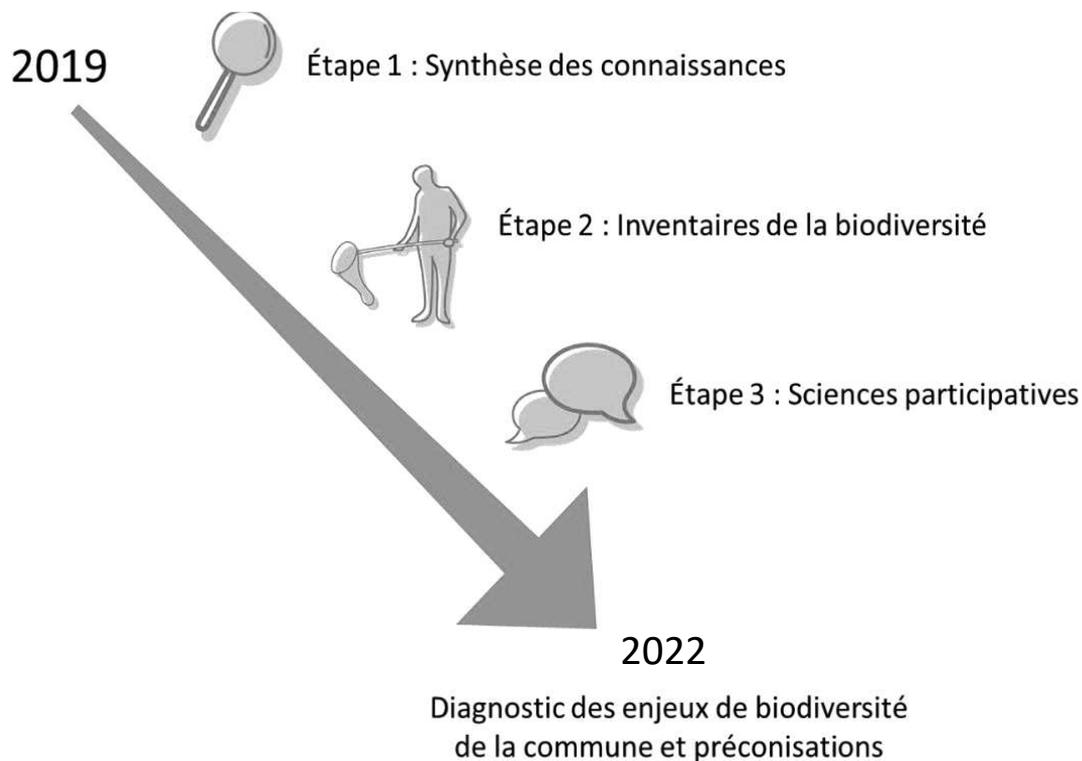


Figure 1. Mise en place et déroulement d'un Atlas de la Biodiversité Communale

Un Comité de pilotage (COFIL), formé des élus et techniciens de la Commune, de salariés du CEN PACA, d'associations locales, s'est réuni à six reprises afin de suivre les différentes étapes et de partager ou préciser les objectifs, la définition du calendrier de travail et la répartition des tâches. En parallèle, un COFIL restreint entre les élus et techniciens de la Commune a également été créé afin d'assurer un suivi et une mise en œuvre plus régulière des actions décidées en COFIL.

Date de tenue de COFIL	COFIL restreint*
12.03.2020	
25.06.2020	
03.11.2020	
08.01.2021	X
22.01.2021	X
05.02.2021	X
11.02.2021	
19.04.2021	X
27.04.2021	X
20.05.2021	X
03.06.2021	X
01.07.2021	X
08.09.2021	X
24.09.2021	
08.02.2022	

\*COFIL restreint : équipe municipale uniquement

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

## Section B. Synthèse des connaissances



Agent du Conservatoire au Jardin du Musée International de la Parfumerie, prise durant l'ABC © G. Beaudoin - 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 a été réalisée afin de :

- évaluer la connaissance de la biodiversité sur la Commune,
- répertorier les espèces déjà inventoriées,
- identifier les groupes taxonomiques à prioriser,
- identifier les zones d'études intéressantes pour réaliser 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**

<i>Source</i>	<i>Type de données</i>
<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>CAPG © Pays de Grasse – 2020</b>	PLU (prescriptions surfaciques, linéaires et ponctuelles, limite de zones, zonages)

## B.2. Précédente étude naturaliste menée sur Mouans-Sartoux

En partenariat avec le CEN PACA, la commune de Mouans-Sartoux avait déjà réalisé quelques années auparavant (de 2011 à 2013), un « Inventaire citoyen » de la biodiversité dédié au territoire de la forêt communale de la Mourachonne : *MOTTA L. (2014). Rapport de synthèse de l'inventaire citoyen de la biodiversité sur la forêt communale de Mouans-Sartoux 2011-2013, CEN PACA : 108 p.* A l'issue de cet inventaire, un premier bilan des espèces recensées aux abords de la forêt de la Mourachonne avait été établi, ainsi qu'une liste des espèces patrimoniales à enjeux forts ou très forts présentes sur le site (Tableau 2).

**Tableau 2. Résultats par groupe taxonomique de l'Inventaire citoyen de 2011 à 2013**

Groupe taxonomique	Nombre d'espèces recensées	Dont nombre d'espèces à enjeux forts et très forts
Rhopalocères et zygènes	101	12
Hétérocères	469	7
Odonates	31	4
Coléoptères	175	0
Autres invertébrés (orthoptères)	37	0
Autres invertébrés (arachnides)	+20	0
Oiseaux	66	5
Reptiles/amphibiens	12	0
Mammifères	NA	0
Flore	+500	8

## B.3. Détermination des zones et taxons à inventorier

### B.3.1. Zones à inventorier

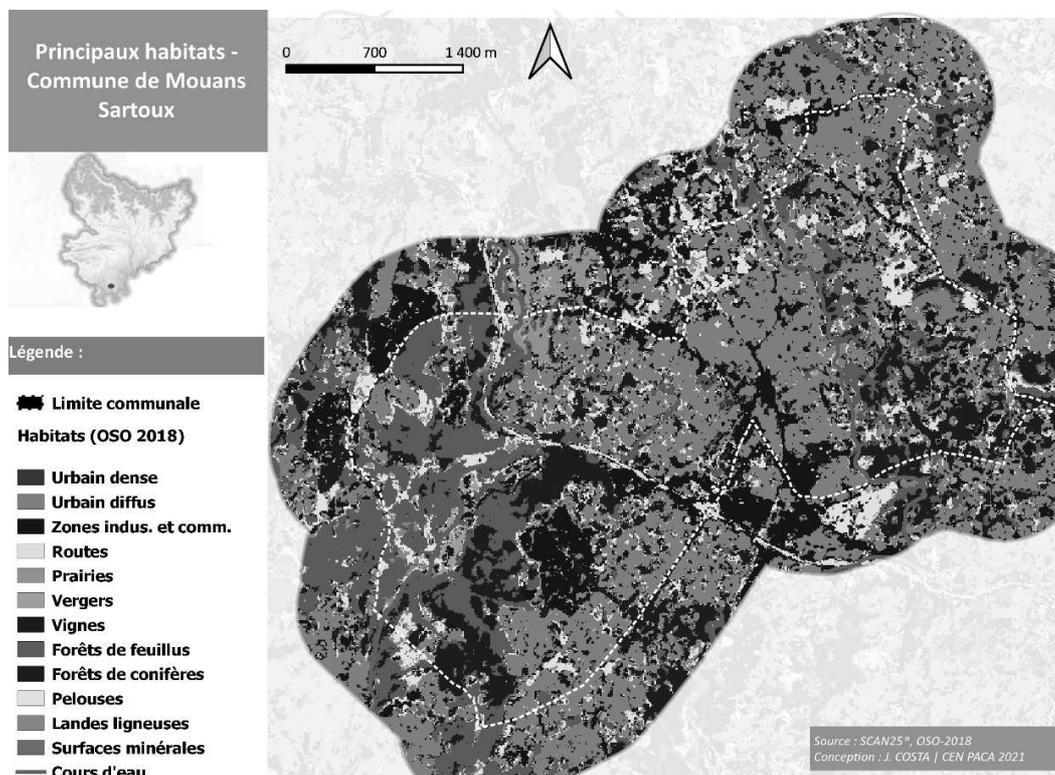
La synthèse et l'analyse des différents zonages environnementaux (zonages urbains, Carte 2 ; repérage des différents types d'habitats, Carte 3) et des données naturalistes sur la commune de Mouans-Sartoux (Carte 4) ont permis d'établir un plan de prospection pour ces nouveaux inventaires de la biodiversité.



Mouans-Sartoux : les grands espaces définis au PLU d'octobre 2012.

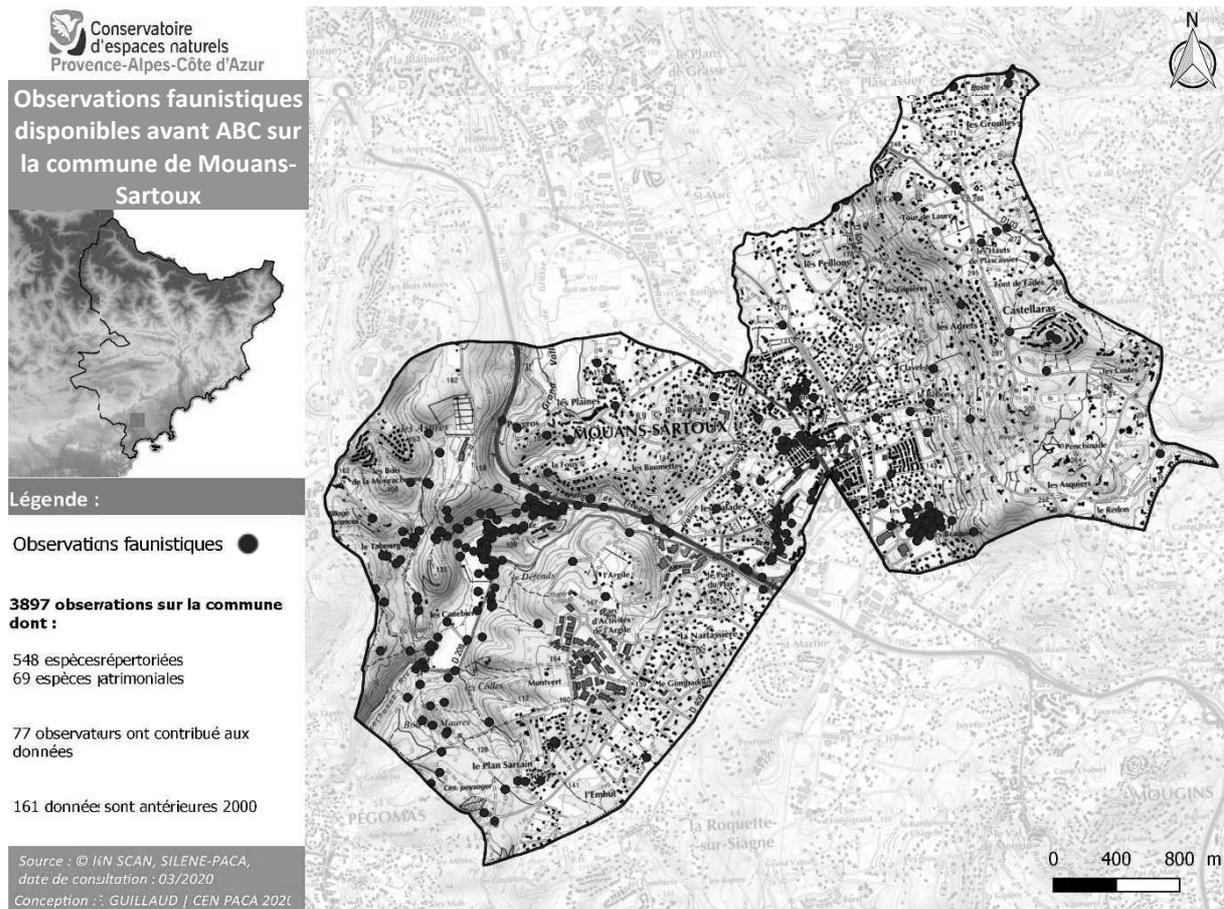
en VERT dense : espaces naturels  
 en vert clair : trames vertes  
 en JAUNE : espaces agricoles  
 en BLEU : trame bleue (rivière, vallon, canal)  
 en marron clair : zone urbaine résidentielle  
 en MARRON foncé : zone urbaine centrale équipée des services de proximité et desservie par les transports en commun (8 lignes de bus et ligne TER)

Carte 2. Zonages urbains définis au Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Mouans-Sartoux avant ABC



Carte 3. Répartition des différents habitats rencontrés sur la commune de Mouans-Sartoux © J. Costa – CEN PACA

Les types d'habitats qui dominent sont les milieux bâtis plus ou moins denses : historique, industriel, soit de façon organisée (lotissements), soit de façon moins ordonnée (suburbain). Les habitats végétalisés se répartissent, sous forme de jardins de taille modeste correspondant à l'entourage des villas, de parcs urbains, et de forêts bordant principalement les vallons. L'élément le plus naturel réside dans les lambeaux forestiers relativement préservés des incursions pédestres (orientées vers les parcs). La présence du canal de la Siagne et de la Mourachonne sont des atouts de taille quant à la variété et à l'attractivité des milieux et des paysages, ainsi que du potentiel faunistique. Les milieux ouverts et semi-ouverts (vergers, friches) sont quant à eux, très anthropisés, et laissent donc peu d'espaces favorables à l'installation durable de la faune. A retenir que ce sont les infrastructures qui structurent le paysage et les circulations ; de la même manière, les villes des alentours présentent le même paysage pressuré d'habitations. A noter, également, la « pénétrante », globalement nord-sud, considérée comme « point noir » (point de blocage) à la libre circulation de la faune.



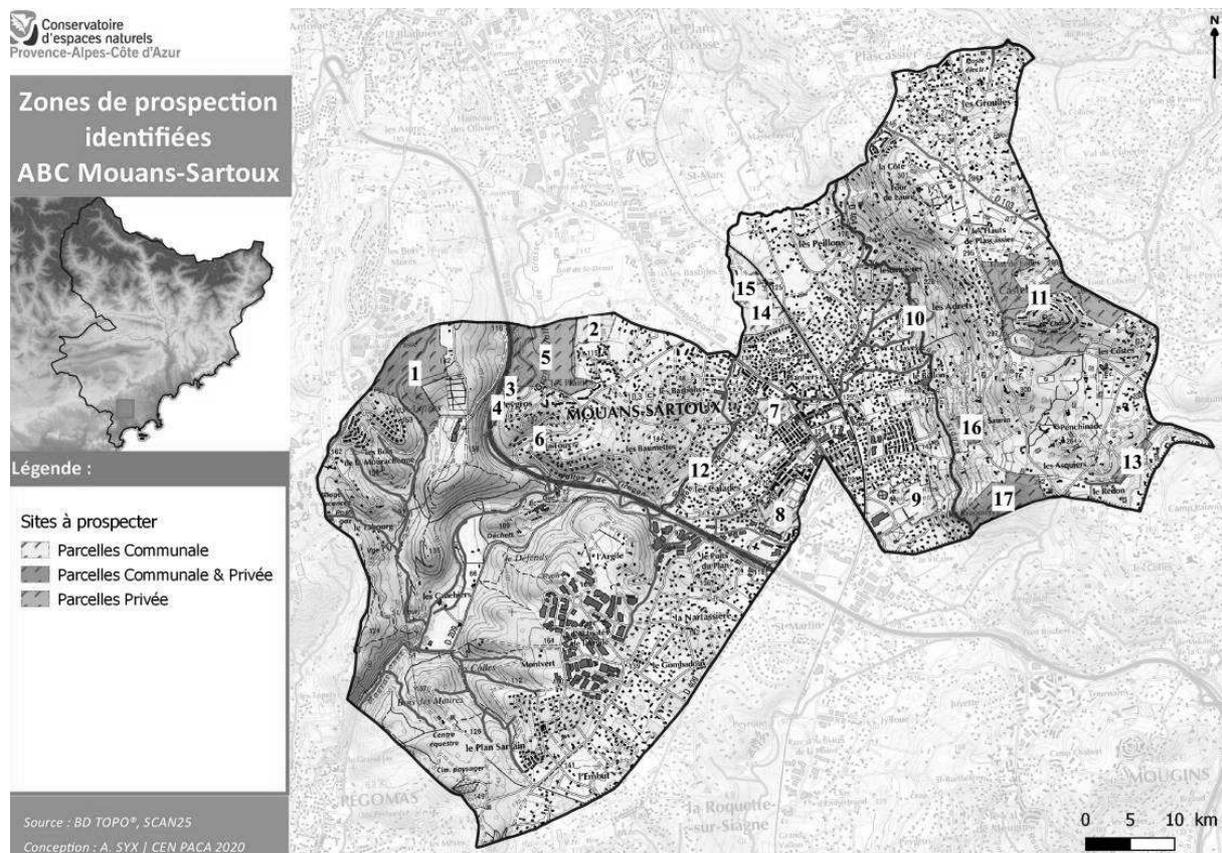
**Carte 4. Etat des connaissances faunistiques sur la commune de Mouans-Sartoux avant ABC**

D'après le croisement des informations issues des cartes de répartition des données faunistiques disponibles (Tableau 3) et du zonage urbain, certains secteurs semblent relativement bien prospectés, contrairement à d'autres qui présentent d'importantes lacunes (secteurs sans ou avec très peu de données).

**Tableau 3. Données faunistiques recensées sur la commune de Mouans-Sartoux au cours de l'inventaire citoyen mené de 2011 à 2013**

	Avant les années 2000	Inventaire citoyen (2011-2013)
<b>Nombre de données</b>	161	3897
<b>Nombre d'espèces</b>	NA	548
<b>Nombre d'espèces patrimoniales</b>	NA	69
<b>Nombre d'observateurs</b>	NA	77

Au vu de ces premières cartes et de la volonté de la Commune d'échantillonner en priorité la « nature en ville » et les « continuités écologiques », 17 secteurs ont été définis comme étant « prioritaires pour un échantillonnage de la biodiversité sur Mouans-Sartoux » (Carte 5, Tableau 4). 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.



**Carte 5. Localisation des zones de prospections identifiées sur la commune de Mouans-Sartoux dans le cadre de son ABC**

Tableau 4. Description des secteurs « prioritaires à l'échantillonnage » sur Mouans-Sartoux

Numéro du secteur	Localisation du secteur	Type de milieu
1	Les Aspres	Forêt mixte
2	Tennis Club Mouans-Sartoux	Milieu ouvert, prairie
3	Peygros – Mourachonne nord	Forêt mixte, proximité résidentiel
4	Peygros – Mourachonne sud	Forêt mixte, proximité résidentiel
5	Les Plaines – Bois de Grasse	Forêt mixte, proximité industriel
6	La Foux	Forêt mixte, ruisseau, proximité résidentiel
7	Parc du Château	Parc urbain, boisement dense, point d'eau
8	Parc de la Grand'Pièce	Parc urbain, boisement clairesemé, point d'eau
9	Jardins du MIP	Jardins floraux, proximité milieu ouvert et résidentiel
10	Canal de la Siagne	Bords de canal, proximité forêt mixte et résidentiel
11	Castellaras	Milieu ouvert
12	Vallon du Rougon	Point d'eau, proximité directe résidentiel
13	Le Redon	Bords de canal, proximité forêt mixte et résidentiel
14	Domaine des Hautes Combes	Secteur agricole, vergers, maraîchers
15	Chemin de la Senequière	Secteur agricole, vergers, maraîchers
16	Chemin de Saurin	Forêt mixte, vergers, proximité canal
17	Les Braquières	Forêt mixte, oliveraie, proximité canal

Néanmoins, des données naturalistes ont été recensées sur l'intégralité de la Commune, à l'intérieur et en dehors de ces secteurs, notamment dans le cadre de l'utilisation des sciences participatives. De plus, le secteur de la forêt de la Mourachonne a de nouveau été prospecté afin d'avoir des éléments de comparaison avec les données issues de l'Inventaire citoyen de 2011-2013.

### B.3.2. Taxons à inventorier

Les inventaires de la biodiversité de Mouans-Sartoux se sont focalisés sur la faune et concernent quatre groupes taxonomiques : les insectes (principalement ciblés sur les rhopalocères, i.e. papillons diurnes), les chiroptères, les mollusques continentaux et les oiseaux.

Une attention particulière a été donnée à ces groupes taxonomiques originaux et indicateurs de l'état de santé des milieux naturels. Comme les papillons de jour, du fait de leur lien spécifique avec leurs plantes-hôtes et leurs habitats, ou les chiroptères afin de faire le lien avec la Trame Noire et les engagements de la commune sur la révision de l'éclairage public. Est également proposé de privilégier les inventaires sur les mollusques au regard du manque de connaissance dont la présence de certaines espèces rares est à actualiser ou à préciser. Les oiseaux jouent un rôle écologique majeur, ils dispersent les graines, contrôlent certaines populations comme les insectes. Ces échantillonnages ont donc été réalisés pour répondre à trois thématiques ciblées par la Commune :

- **la « nature en ville »** (chiroptères, insectes, oiseaux) ;
- **l'amélioration des connaissances des foyers de biodiversité et indicateurs de changements globaux** (mollusques continentaux, chiroptères, insectes ciblés sur les rhopalocères) ;
- **les continuités écologiques** (oiseaux, chiroptères, insectes ciblés sur les rhopalocères).

## Section C. Inventaires de la biodiversité

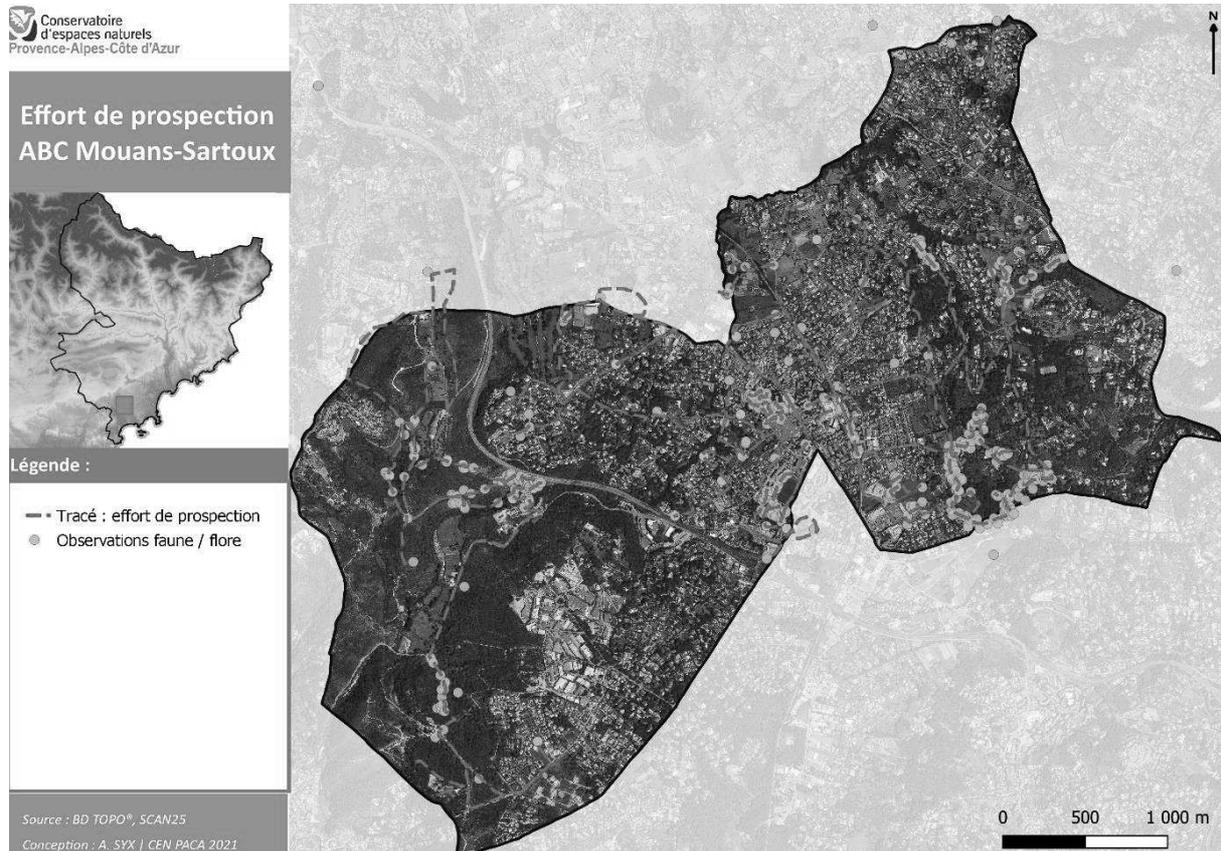


Bleu-nacré d'Espagne *Lysandra hispana* © C. Delclaux – CEN PACA

## C.1. Méthodologie

### C.1.1. Présentation

Le choix des groupes d'espèces à inventorier s'est porté sur les insectes (principalement sur les rhopalocères, i.e. papillons diurnes), les chiroptères, les mollusques continentaux et les oiseaux. Pour ce faire, des inventaires, des sorties naturalistes et des ateliers ont été organisés pour certains groupes taxonomiques afin que les experts scientifiques récoltent des données et transmettent la méthodologie d'inventaires et les connaissances de terrain aux citoyens participant au projet. Le détail des sorties avec les citoyens est présenté dans la section D « Sciences participatives ». Les experts et les citoyens volontaires ont contribué à compléter la base de données du CEN PACA grâce à ces sorties organisées et aux observations citoyennes. En ce qui concerne l'intégration des données récoltées au cours de la réalisation de cet atlas dans SILENE, plateforme régionale du Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel (SINP), l'OFB a transmis un identifiant du cadre d'acquisition SINP, qui a permis de référencer ce projet et les métadonnées des jeux de données. Cet identifiant est le suivant : 565fe9ce-1cc6-4588-b545-faec48af70e6. L'ensemble des données récoltées a permis de justifier d'un effort de prospection important sur la Commune (Carte 6), couvrant les secteurs « prioritaires à l'échantillonnage », mais aussi de faire la jonction entre « nature en ville » et « foyers de biodiversité ».



**Carte 6. Effort de prospection réalisé au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux**

Les inventaires ont concerné à la fois les espèces communes régulièrement observées sur le territoire, les espèces d'intérêt patrimonial (protections nationale et/ou régionale, espèces figurant sur la liste ZNIEFF PACA, etc.), et les espèces rares ou remarquables rencontrées sur le territoire de la commune de Mouans-Sartoux.

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 cela a été possible, les observations des taxons ont été géoréférencées à l'aide d'un GPS (coordonnées métriques UTM WGS84). Certains groupes d'espèces ont fait l'objet d'un inventaire spécifique (méthodologie d'inventaire qui lui est propre). Cette méthodologie est détaillée dans les paragraphes suivants.

### C.1.2. Méthodologie spécifique des inventaires

#### C.1.2.a. Insectes (lépidoptères) et arthropodes

Lépidoptères : rhopalocères, zygènes et hétérocères

L'ordre des lépidoptères compte environ 5370 espèces, 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 et les représentants de la famille des zygaenidae 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 plus chatoyantes que les hétérocères, 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'observation des rhopalocères peut se faire à vue ou à l'aide d'un filet à papillon classique. 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 la plante-hôte des espèces ciblées était présente. Les dates des sorties grand public de prospection des rhopalocères sont présentées dans le Tableau 5, ci-dessous :

**Tableau 5. Récapitulatif de l'effort de prospection concernant les inventaires des papillons de jour**

Date	Parcelle(s)	Observateur(s)
08/04/2020	Tennis Club Mouans-Sartoux, Parc de la Grand'Pièce	Pierre Desriaux, Anaïs Syx
16/05/2020	Domaine des Hautes Combes, Chemin de la Senequière, Parc du Château	Pierre Desriaux, Anaïs Syx
03/06/2020	Mourachonne	Pierre Desriaux, Alain Bourgon
05/07/2020	Canal de la Siagne	Pierre Desriaux, Anaïs Syx
30/03/2021	Mourachonne, Tennis Club Mouans-Sartoux, Castellaras	Pierre Desriaux, Alain Bourgon
23/04/2021	Allée piétonne de la gare aux Gourettes, Allée Alain Mimoun, Allée Lucie Aubrac, Jardins les Aquarelles	Pierre Desriaux, Anaïs Syx
08/05/2021	Canal de la Siagne	Pierre Desriaux, Anaïs Syx
13/06/2021	Mourachonne	Alain Bourgon, Laurène Chevallier, Pierre Desriaux, Anaïs Syx
19/06/2021	Les Aspres, chemin des Canebiers	Alain Bourgon, Laurène Chevallier, Pierre Desriaux

Pour les hétérocères, des dispositifs attractifs non létaux ont été utilisés pour les inventaires. Il s'agit généralement d'une source lumineuse (lampe à vapeur de mercure, led...) disposée au-dessus d'un drap blanc (cf. Figure 2). Les papillons de nuit, attirés par la lumière, peuvent ainsi se poser sur le drap suspendu ou étendu au sol, et sont identifiés par les experts.



**Figure 2. Exemple de dispositif d'inventaire des papillons de nuit en cours de montage © T. Morra – CEN PACA**

Les dates des sorties grand public de prospection des hétérocères sont présentées dans le Tableau 6, ci-dessous :

**Tableau 6. Récapitulatif de l'effort de prospection concernant les inventaires des papillons de nuit**

Date	Parcelle	Observateur(s)
21/05/2021	Tennis Club Mouans-Sartoux	Frédéric Billi, Alain Bourgon, Renée Celse, Colette Delclaux, Pierre Desriaux, Kevin Peacock, Lise Ropars, Anaïs Syx, Emmanuel Tcheng
05/09/2021	Centre équestre au Plan Sarrain	Frédéric Billi, Alain Bourgon, Renée Celse, Laurène Chevallier, Colette Delclaux, Pierre Desriaux, Emmanuel Tcheng

Pour chaque prospection, 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 associée au transect échantillonné.

#### ❖ **Protocole Chronoventaire**

Le Chronoventaire est un protocole proposé par le Muséum national d'Histoire naturelle pour calibrer et standardiser les relevés destinés à recenser les papillons de jour (Dupont, 2014). En raison de ces caractéristiques, il peut également être utilisé dans le cadre d'un suivi, pour un inventaire de type avant/après.

Il ne tient compte que de la richesse spécifique (nombre d'espèces) sur une durée minimale d'observation d'une phase de vingt minutes. Des conditions météorologiques minimales sont requises :

- les Chronoventaires doivent être effectués entre 9h et 16h (heure d'été). Il faut vérifier que les adultes soient majoritairement en comportement de vol (arrêt du vol de certaines espèces quand les températures sont trop élevées, notamment dans le domaine méditerranéen) ;
- la température minimale doit être de 14°C en plaine quand le temps est ensoleillé à faiblement nuageux ;
- la température minimale doit être de 17°C en plaine quand le temps est nuageux (au maximum 50% de couverture nuageuse) ;
- le vent doit être inférieur à 30km/h.

L'observateur doit arrêter ses recherches lorsque les conditions météorologiques se dégradent (pluie, chute des températures, etc.) et ne doit reprendre le protocole depuis le début que lorsque les conditions redeviennent favorables au niveau de la station.

La station doit comprendre un milieu ouvert, permettant une période d'ensoleillement sur une strate herbacée au cours de la journée. Ce milieu doit être composé d'un habitat principal le plus homogène possible du point de vue de la structure de la végétation.

Le protocole d'une session de Chronoventaire sur le terrain est le suivant :

1. parcourir la station avec un itinéraire-échantillon non-fixe choisi par l'observateur. Le parcours doit se faire de manière progressive au choix de l'observateur. Tous les éléments présents au niveau de la station (formations herbacées pauvres en fleurs, zones fleuries, zones arbustives, etc.) doivent être visités sans priorisation. Le protocole du Chronoventaire n'impose pas une surface minimale ou maximale de la station à échantillonner. Cependant dans le cadre de la présente étude, afin de calibrer l'échantillonnage, des parcelles d'un hectare ont été retenues.
2. noter l'heure exacte de la première espèce contactée, correspondant à l'heure de départ du Chronoventaire. Les espèces peuvent être contactées à vue ou attrapées avec un filet. Dans le cas d'espèces difficilement déterminables (par exemple le genre *Pyrgus*), il est possible de récolter l'espèce dans un flacon tout en notant son nom de genre. À la fin de la session, le papillon pourra être formellement identifié puis relâché.
3. attribuer le chiffre 1 à toutes les espèces rencontrées au cours des cinq premières minutes, le chiffre 2 aux espèces rencontrées entre cinq et dix minutes, le chiffre 3 aux espèces contactées entre dix et quinze minutes, etc. Ce chiffre correspond à un rang d'observation. La durée minimale de vingt minutes du Chronoventaire est donc découpée en quatre périodes qui correspondent à autant de rangs d'observation. Si aucune nouvelle espèce n'est observée pendant quinze minutes après la dernière période de cinq minutes durant laquelle la dernière espèce a été observée, l'observateur arrête sa session. Par exemple, si la dernière espèce a été observée pendant les cinq premières minutes du protocole (rang 1) et qu'aucune nouvelle espèce n'est contactée entre cinq et vingt minutes, la session est arrêtée.

Pour connaître l'ensemble des espèces formant une communauté dans un lieu donné, il est préconisé de répéter le protocole tous les quinze jours à partir du début de la floraison du prunellier (début avril dans les Alpes-Maritimes) jusqu'à la première quinzaine de septembre.

Dans le cadre de cet ABC, le protocole Chronoventaire a été effectué dans deux stations : la station du lieu-dit Les Plaines, zone « NL » dite « Naturelle de loisirs » au PLU, et la station du lieu-dit Castellaras, zone « N » dite « Naturelle » au PLU.

Ce protocole a débuté le 30 mars 2021 jusqu'au 17 septembre 2021 au travers de quatre et cinq sessions (Tableau 7). Il a été décidé en début de phasage du protocole de réaliser un passage mensuel pour chacune des stations, pour notamment respecter les contraintes budgétaires. Cela permet néanmoins de réaliser un premier inventaire des espèces présentes sur site. A noter que le passage au mois de juillet n'a pu être réalisé pour la station « Les Plaines », car une fauche stricte du terrain a été réalisée quelques jours avant le passage des experts.

**Tableau 7. Récapitulatif de l'effort de prospection concernant le Chronoventaire**

Date	Parcelle	Observateur(s)
30/03/2021	Les Plaines	Pierre Desriaux
23/04/2021	Castellaras	Pierre Desriaux, Anaïs Syx
03/05/2021	Les Plaines	Pierre Desriaux
25/05/2021	Castellaras	Pierre Desriaux, Colette Delclaux
10/06/2021	Les Plaines	Pierre Desriaux
28/06/2021	Castellaras	Pierre Desriaux, Colette Delclaux, Laurène Chevallier
26/07/2021	Castellaras	Pierre Desriaux, Colette Delclaux, Laurène Chevallier
05/09/2021	Les Plaines	Pierre Desriaux
17/09/2021	Castellaras	Pierre Desriaux, Colette Delclaux, Laurène Chevallier

**La station « Les Plaines »** se compose d'une partie pelouse herbacée et d'une partie boisée centrale ainsi que d'un chemin au sud encadré de haies fruticées. Cette station est très enclavée entre le golf de Saint-Donat, le quartier résidentiel des Plaines et les terrains de tennis (Figure 3a).

**La station « Castellaras »** se compose d'une pelouse herbacée/friches piquetées de fourrés arbustifs et arbres. Cette station est aussi enclavée dans un tissu urbain dense (Figure 3b).



**Figures 3a et 3b. Photographies des stations des Plaines (a) et de Castellaras (b) pour le protocole du Chronoventaire**

En complément du Chronoventaire, des observations ponctuelles ont été effectuées sur l'ensemble du territoire. Ces observations non standardisées permettent de compléter la liste d'espèces sur un site donné et/ou de se concentrer exclusivement à la recherche d'espèces protégées, à enjeu de conservation élevé comme pour la Noctuelle du Peucedan *Gortyna borelii*.

#### Autres insectes et arthropodes

Les autres groupes taxonomiques d'insectes tels que les odonates, les coléoptères, les orthoptères, et aussi d'autres groupes d'arthropodes tels que les arachnides n'ont pas fait l'objet d'un inventaire spécifique, néanmoins des données ponctuelles ont été collectées.

#### **C.1.2.b. 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 (Guinand, 2018).

Avec un total de 691 espèces recensées, dont un tiers endémique, la France présente pour cette faune une richesse importante qui lui confère donc une forte responsabilité. La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur accueille une forte diversité avec 355 espèces de mollusques terrestres et dulçaquicoles<sup>2</sup>, dont une partie non négligeable est 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 Mouans-Sartoux. Cet état des lieux initial semblait primordial au vu des lacunes de connaissances sur ce groupe à l'échelle de la Commune.

Pour réaliser ces inventaires, un premier travail d'identification par orthophotographie a été réalisé afin de cibler les zones riches en espèces de mollusques continentaux. Les forêts de feuillus, petites falaises en bord de la Mourachonne et rivières se sont révélées être les plus favorables à une richesse spécifique importante de gastéropodes. De plus, garrigues et pelouses xériques abritent une faune particulière, adaptée à ces milieux pauvres en ressources trophiques. Ces habitats ont aussi été considérés comme intéressants à échantillonner.

Une fois cette cartographie réalisée, les zones d'intérêt ont été prospectées à l'aide de l'application GPS « Oruxmaps ». Les prospections ont eu lieu aux alentours des lieux-dits suivants : Bois des Maures (zone N), les Colles (zone N), sentier botanique de la Mourachonne (zone N), vallon de Tiragon (zone U), vallon de Rougon (zone U), vallon de Saint-Marc (zone U), les Gipières (zone U), Font Cuberte (zone N) et Saurin (zone N).

Trois inventaires ont été menés les 4 et 5 août 2020, puis le 11 février 2021. Des espèces supplémentaires ont été ajoutées grâce aux observations des salariés et du réseau de bénévoles du CEN PACA à la suite d'observations ponctuelles sur le territoire de la Commune (Tableau 8).

---

<sup>2</sup> Vivant en eau douce

**Tableau 8. Récapitulatif de l'effort de prospection concernant la malacofaune**

Date	Parcelle	Observateur(s)
04/08/2020	Mouans-Sartoux	Colette Delclaux, Marin Marmier, Emmanuel Tcheng
05/08/2020	Mouans-Sartoux	Colette Delclaux, Marin Marmier, Emmanuel Tcheng
08/08/2020	Parc du Château	Emmanuel Tcheng
11/02/2021	Canal de la siagne	Etudiants BTS GPN Cours Diderot
23/04/2021	Parc de la Grand'Pièce	Emmanuel Tcheng
13/06/2021	La Foux-Canebiers	Jean-Claude Tempier
26/07/2021	Castellaras	Laurène Chevallier, Colette Delclaux, Pierre Desriaux

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. 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 micro-habitats susceptibles d'accueillir une large diversité d'escargots ont été ciblés en priorité : pieds de falaise en bord de la Mourachonne, sous les pierres, troncs et dans la litière (de préférence en forêts de feuillus). Les espèces terrestres et dulçaquicoles ont été prospectées à vue et leurs coquilles ont été 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 afin de récolter les coquilles millimétriques difficilement visibles à l'œil nu, à l'aide d'un tamis de type passoire.

La détermination des espèces a été réalisée directement sur le terrain ou *a posteriori* en laboratoire à l'aide d'une loupe binoculaire (Euromex NexiusZoom), suivant la nomenclature TAXREF v13.0 (Gargominy *et al.*, 2019). L'identification a été réalisée jusqu'au rang taxonomique le plus précis possible. Les ressources bibliographiques suivantes ont été utilisées pour l'identification : « Fauna helvetica 10 » (Hausser, 2005), « Les escargots terrestres du Haut et du Bas-Rhin » (Bichain, 2016), « Les escargots aquatiques du Haut et du Bas-Rhin » (Bichain *et al.*, 2017), « Collection de référence pour la malacofaune terrestre de France » (Gargominy *et al.*, 2011), « Molluscs of the Czech and Slovak Republics » (Horsák *et al.*, 2013) et « European non-marine molluscs » (Welter-Schultes, 2012).

Les inventaires du 11 février 2021 ont été menés par une classe d'étudiants du BTS Gestion Protection Nature (GPN). A cette occasion, toutes les coquilles d'escargots vides rencontrées sur le terrain ont été échantillonnées pour être identifiées *a posteriori*. Le protocole suivant a été utilisé : l'échantillonnage est réalisé sur des zones qui pourraient être potentiellement intéressantes pour les mollusques. L'idéal est de trouver des « micro-habitats » (souches d'arbres, vieux troncs d'arbres, talus, vieux murs. et murets en pierres sèches, etc.) favorables aux mollusques.

Deux méthodes de récoltes :

- **en milieux couverts et humides : récolter la litière à l'aide d'une petite pelle de jardinage**  
 Dans un sachet zippé, type sac de congélation, récolter la litière sur quelques centimètres de profondeur. Ne pas prendre les feuilles en surface, ni la terre.  
 Coller sur le sachet une étiquette avec les informations suivantes : nom de l'observateur, adresse, point GPS, date de la collecte, précision sur le milieu
- **dans les fissures, cuvettes, trous : récolter les coquilles vides à l'aide d'une large pince à épiler**

Dans des tubes de prélèvements, prélever uniquement des coquilles vides à l'aide d'une pince à épiler pour les petits individus. Ne pas hésiter à mettre du coton dans les tubes afin de protéger les coquilles. De la même manière, coller sur le tube une étiquette avec les informations suivantes : nom de l'observateur, adresse, point GPS, date de la collecte, précision sur le milieu.



#### **C.1.2.c. Avifaune (Oiseaux)**

Les oiseaux constituent un groupe d'une grande richesse, bien connu (car étudié depuis très longtemps) et relativement simple. L'avifaune est un excellent indicateur de la qualité des habitats car certaines espèces sont très spécialisées vis-à-vis de leur milieu naturel. Plus de 1000 données sont disponibles sur la commune de Mouans-Sartoux sur un pas de temps estimé à 25 ans d'observations, la connaissance est donc considérée comme bonne.

Pour réaliser ces inventaires, des échantillonnages ponctuels simples (EPS) ont été réalisés. Un EPS est un dénombrement des oiseaux diurnes en un point où l'observateur reste stationnaire pendant cinq minutes. Pendant cette durée, tous les oiseaux entendus ou vus, posés ou en vol, sont notés. Toutes les espèces sont recensées, les contacts d'individus différents sont comptabilisés. Il appartient à l'observateur de juger si deux contacts sont à attribuer au même individu ou à deux individus différents. Les jumelles peuvent être utilisées pour identifier un oiseau détecté préalablement, mais pas pour rechercher des oiseaux distants. De bonnes conditions météorologiques d'observation sont requises (pluie ou vent soutenus proscrits). De même que la saisonnalité est importante. La saison de reproduction, avec les parades, les accouplements, les chants ostensibles et sonores, puis le moment du nourrissage sont des périodes où les oiseaux se découvrent et s'exposent ; seule la période de couvain reste calme dans le but de ne pas dénoncer les nids. Les migrations pré- et post-nuptiales sont également des époques de forte pression d'observation : pour les grands rapaces, depuis des points de vue dégagés, pour les passereaux qui pratiquent une migration nocturne ou diurne plus ou moins rampante selon les espèces. Enfin des prospections aléatoires au gré des visites de terrain pour compléter la méthode de points d'écoute citée précédemment. Elle permet au gré des visites de terrain de détecter les oiseaux discrets et parfois non chanteurs comme les rapaces diurnes. Le CEN PACA a assuré huit sessions de prospection spécifique à l'avifaune sur la commune de Mouans-Sartoux entre 2020 et 2021. Ces prospections ont été menées sur les parcelles identifiées comme « prioritaires pour un échantillonnage de la biodiversité sur Mouans-Sartoux », décrites en section B.3.1 (Tableau 9).

De plus, pour ce groupe taxonomique, la commune de Mouans-Sartoux, grâce à un cofinancement de la Communauté d'agglomération du Pays de Grasse (CAPG) a mobilisé la LPO pour un comptage spécifique dédié aux nids d'hirondelles et de martinets de l'hyper centre urbain de la Commune. Cette étude a été menée de mai à juillet 2019, et a permis de compléter l'inventaire mené durant cet ABC.

**Tableau 9. Récapitulatif de l'effort de prospection concernant l'avifaune**

Date	Parcelle(s)	Observateur(s)
08/04/2020	Tennis Club Mouans-Sartoux, Parc de la Grand'Pièce	Anaïs Syx
16/05/2020	Domaine des Hautes Combes, Chemin de la Senequière, Parc du Château	Anaïs Syx
05/07/2020	Canal de la Siagne	Anaïs Syx
11/02/2021	Les Braquières, canal de la Siagne, chemin de Saurin	Thomas Bareyre
23/04/2021	Allée piétonne de la gare aux Gourettes, Allée Alain Mimoun, Allée Lucie Aubrac, Jardins les Aquarelles	Anaïs Syx
08/05/2021	Canal de la Siagne	Anaïs Syx
13/06/2021	Mourachonne	Laurène Chevallier, Anaïs Syx
18/06/2021	Tennis Club, Peygros, Les Plaines – Bois de Grasse, La Foux, parc du Château, parc de la Grand'Pièce, Jardins du MIP, vallon du Rougon, Domaine des Hautes Combes, chemin de la Senequière, chemin de Saurin, Les Braquières	Gisèle Beaudoin, Laurène Chevallier

Pour chaque prospection, 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.

Des observations supplémentaires ont été ajoutées grâce aux observations du réseau de salariés, bénévoles du CEN PACA, mais aussi et surtout des citoyens de Mouans-Sartoux à la suite d'observations ponctuelles sur le territoire de la Commune.

L'identification des oiseaux a été réalisée directement sur le terrain à partir de critères physiques, de leurs chants, et des caractéristiques du milieu échantillonné en utilisant « Le guide ornitho » (Delachaux, 2014).

#### **C.1.2.d. Chiroptères**

Parmi les 34 espèces de chauves-souris décrites en France, 30 sont présentes en Provence-Alpes-Côte d'Azur, ce qui en fait une des régions les plus riches en chiroptères.

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.

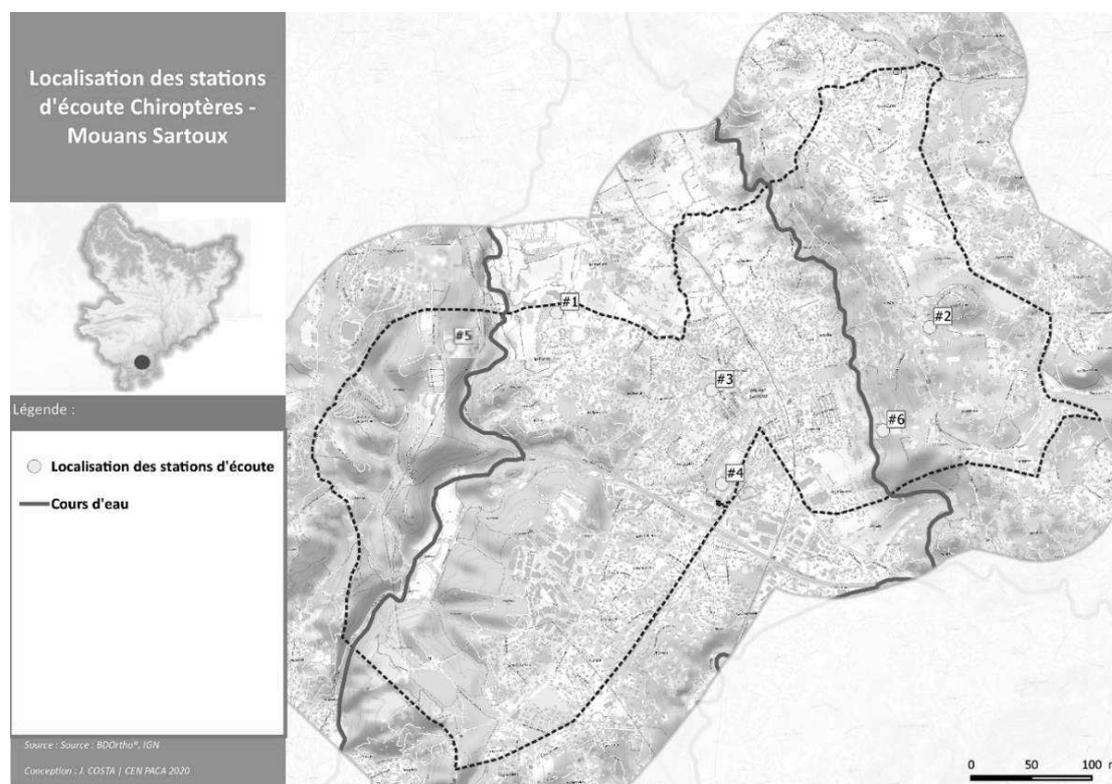
De ce fait, l'amélioration de la connaissance et la protection de cette biodiversité est un enjeu majeur pour la commune de Mouans-Sartoux. La réalisation d'un état des lieux des espèces présentes sur le territoire permettra de définir des zones à enjeux, ainsi que des actions de gestion qui favoriseront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

Pour cet objectif, plusieurs sorties de prospection des chiroptères ont été menées sur la commune de Mouans-Sartoux en 2020 et 2021, se référant à deux types d'inventaires : les inventaires acoustiques (écoutes passives) et la recherche de gîtes (Tableau 10).

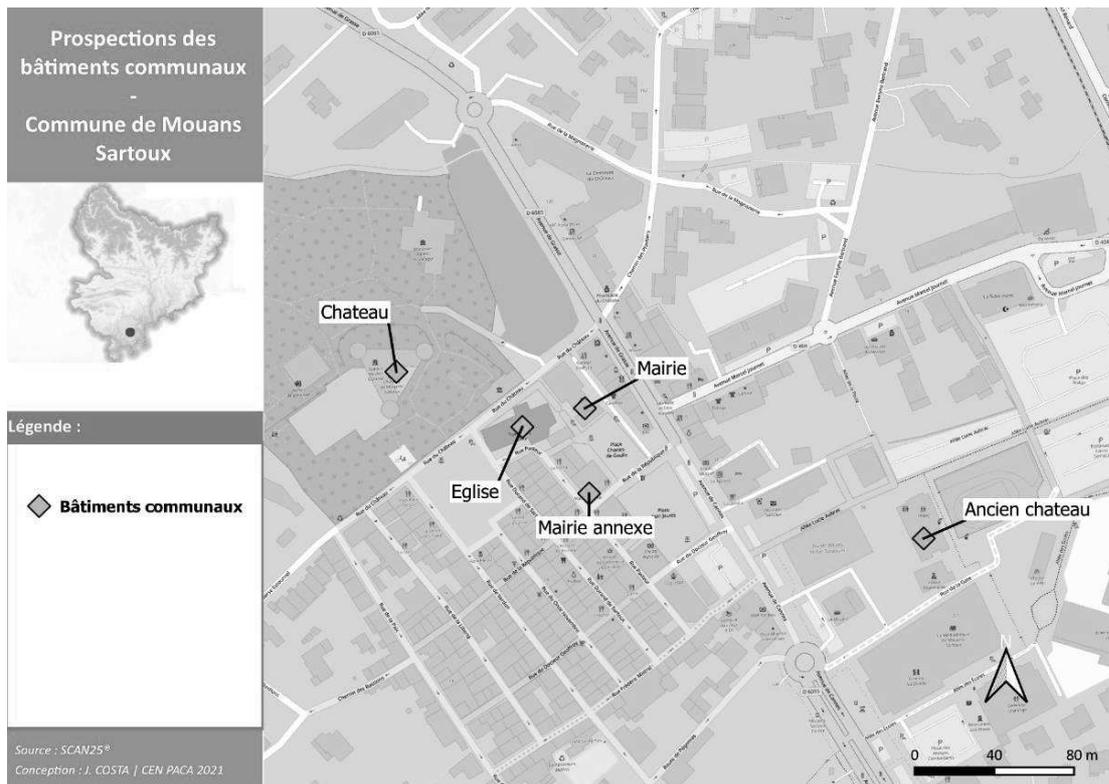
**Tableau 10. Récapitulatif de l'effort de prospection concernant les chiroptères**

Date	Période biologique pour les chiroptères	Types d'inventaires effectués	Parcelle-s	Observateur-s
22/07/2020 23/07/2020 24/07/2020	Reproduction (mise-bas et élevage des jeunes)	Écoutes passives	Tennis golf (#1), Castellaras (#2), Parc du Château (#3)	Perrine Laffargue
17/09/2020 18/09/2020 19/09/2020	Transit automnal (accouplement et dispersion)	Écoutes passives	Parc de la Grand'Pièce (#4), chemin des Canebiers (#5), chemin de Saurin (#6)	Anaïs Syx
04/02/2021	Hibernation	Recherche de gîtes	Cimetière paysager	Christiane Basso, Jonathan Costa
25/02/2021	Hibernation	Recherche de gîtes	Bâtiments communaux : Hôtel de ville, mairie annexe, église, ancien Château, Château de Mouans-Sartoux	Christiane Basso, Jonathan Costa, Frédéric Rebuffel, Laurent Broihanne, Daniel Le Blay

Les parcelles échantillonnées ont été définies en fonction du type d'inventaire effectué. Au total, six lieux-dits ont été prospectés pour les écoutes passives (Carte 7) et six autres l'ont été pour la recherche de gîtes, dont cinq correspondant à des bâtiments communaux (Carte 8).



**Carte 7. Localisation des inventaires acoustiques © J. Costa – CEN PACA**



Carte 8. Localisation des bâtiments publics prospectés © J. Costa – CEN PACA

## ❖ Inventaires acoustiques

Des écoutes ultrasonores passives ont été réalisées en six points distincts au sein de l'aire d'étude lors de deux campagnes de terrain aux mois de juillet et septembre 2020. Ces enregistrements ont été effectués à l'aide d'enregistreurs SM4BAT (Figure 4 ; Wildlife Acoustics Inc.) durant deux nuits consécutives.



Figure 4. Paramétrage du SM4BAT sur le terrain © J. Costa – CEN PACA

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 » (Pettersson Elektronik AB ; Version 4.03, Figure 5).

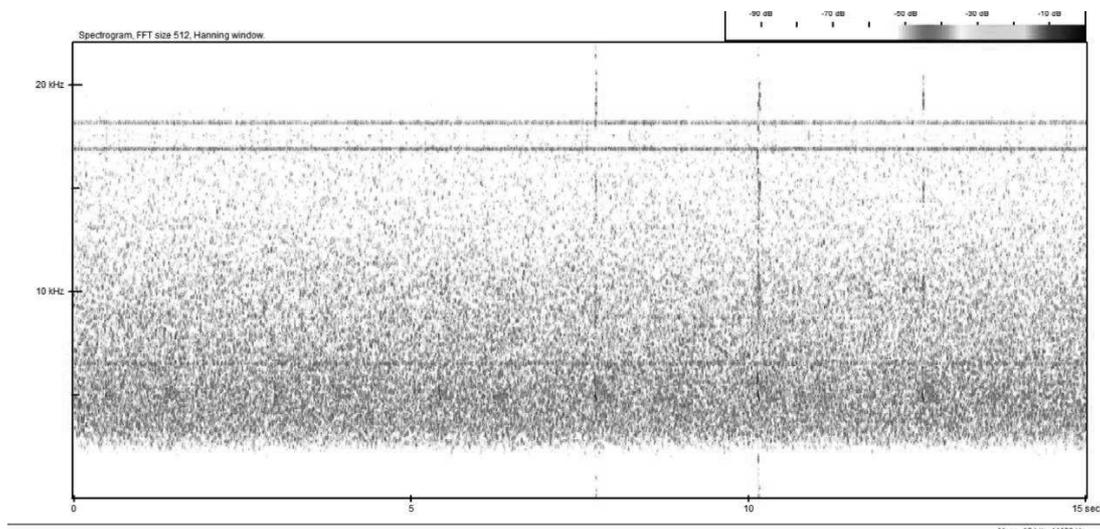


Figure 5. Exemple de spectrogramme montrant les signaux d'une Pipistrelle commune sur le logiciel « BatSound » © M. Barataud

### ❖ 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. Il a été convenu de se concentrer sur les bâtiments communaux afin d'évaluer leur potentialité d'accueil et de prévoir des possibles améliorations et aménagements nécessaires pour l'installation des chiroptères.

A partir de la liste des bâtiments communaux prospectables, un passage sur le terrain permet de rechercher soit des individus, soit des indices de présence (guanos<sup>3</sup>) indiquant que les chauves-souris fréquentent les lieux pendant tout ou une partie de leur cycle biologique.

En ce qui concerne les arbres, en raison de la difficulté de détecter la présence de chauves-souris dans les gîtes arboricoles, la méthode consiste à inventorier les arbres ayant un potentiel d'accueil. Ainsi, tous les arbres possédant des micro-habitats (loges de pic, écorces décollées, fissures, etc.) sont répertoriés.

Ces prospections ont été réalisées en février 2021 au cours de deux sorties pendant la période d'hibernation des chauves-souris et sont à même de proposer un aménagement en faveur du passage de chiroptères dans ces endroits prospectés.

En effet, 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.

#### **C.1.2.e. Autres groupes taxonomiques : Flore, Reptiles et Amphibiens**

Au cours de cet Atlas de la biodiversité, d'autres groupes taxonomiques ont été échantillonnés à Mouans-Sartoux, bien qu'il ne s'agisse pas des groupes ciblés par ce projet. Ces observations ponctuelles, repérées par des salariés, des bénévoles du CEN PACA ou des citoyens de la Commune, correspondent aux groupes suivants : flore, reptiles et amphibiens.

Ces observations n'ont pas fait l'objet d'un inventaire spécifique. Si ces observations ont été réalisées par les citoyens de la Commune, un réseau d'experts a vérifié l'identification des taxons, si possible, jusqu'au rang d'espèce, pour les prendre en compte dans les résultats de cet ABC.

---

<sup>3</sup> Excréments de chauves-souris

## C.2. Résultat des inventaires

### C.2.1. Biodiversité globale recensée après ABC sur la commune de Mouans-Sartoux

Grâce aux inventaires effectués sur la commune de Mouans-Sartoux et la contribution des citoyens pour la récolte de données naturalistes, l'Atlas de la Biodiversité Communale, mené de 2019 à 2022, a permis de recenser :

- 1873 données (faune et flore) ;
- 717 espèces (dont 385 nouvellement référencées) ;
- 60 espèces patrimoniales (dont 15 nouvellement référencées).

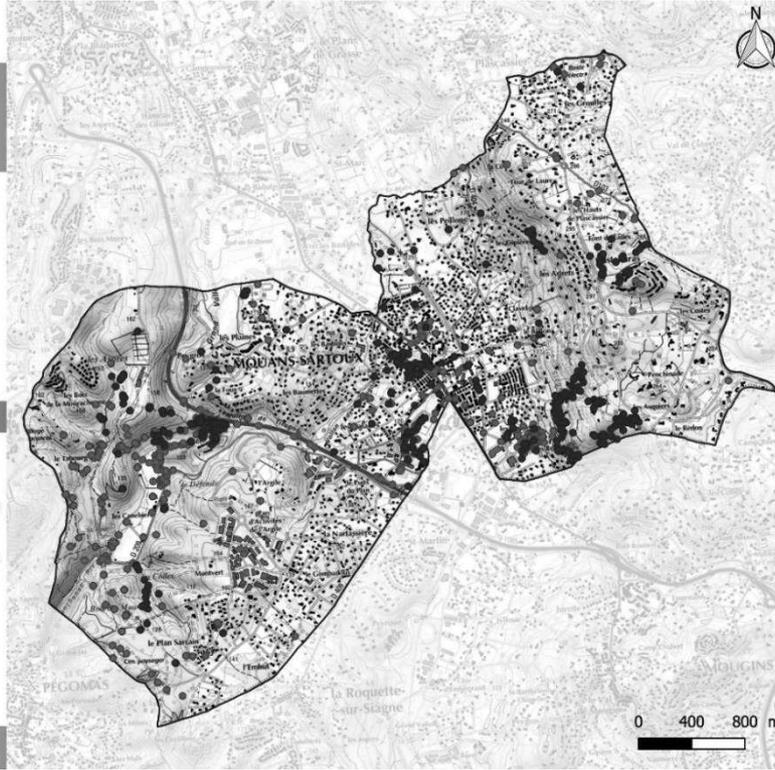
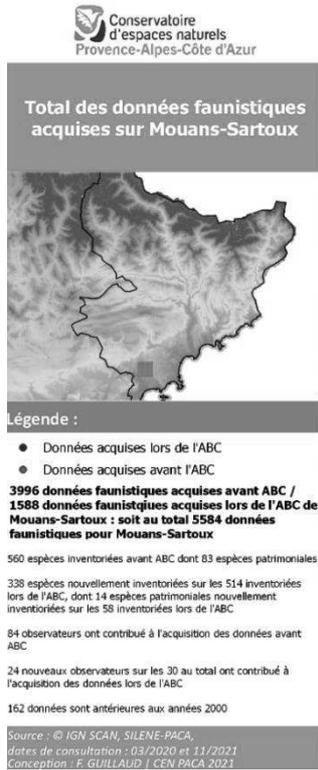
Le détail des comparaisons avant-après ABC est présenté dans le Tableau 11 ci-dessous :

**Tableau 11. Comparatif des données recensées sur le territoire de Mouans-Sartoux avant et après ABC**

		Avant ABC (< 2019)	Pendant ABC (2019-2021)	Total
Faune	Nombre de données	3996	1588	5584
	Nombre d'espèces	560	514 (dont 338 nouvelles)	898
	Nombre d'espèces patrimoniales	83	58 (dont 14 nouvelles)	97
Flore	Nombre de données	4273	285	4558
	Nombre d'espèces	880	203 (dont 47 nouvelles)	927
	Nombre d'espèces patrimoniales	21	2 (dont 1 nouvelle)	22
Biodiversité totale (faune + flore)	Nombre de données	8269	1873	10 142
	Nombre d'espèces	1440	717 (dont 385 nouvelles)	1825
	Nombre d'espèces patrimoniales	104	60 (dont 15 nouvelles)	119
Nombre de points GPS		908	543	1451

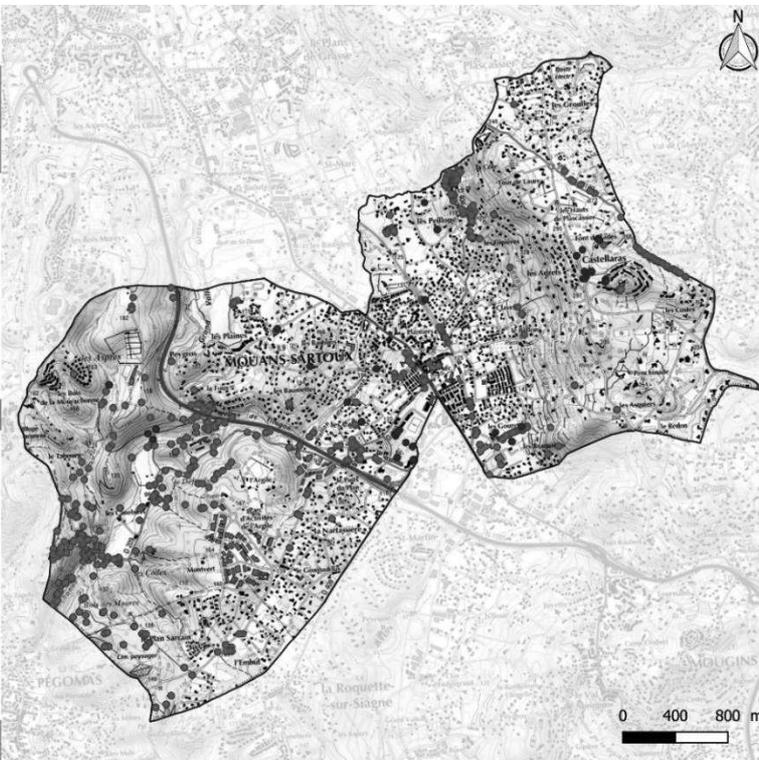
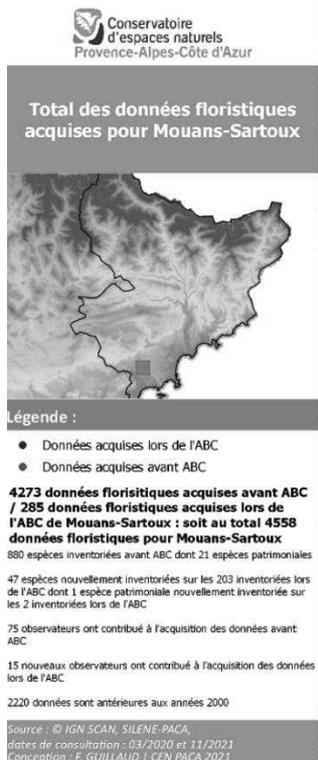
A l'issue de cet ABC, 18 % de données (faune et flore) ont été ajoutées en seulement deux ans d'inventaires. L'ajout de ces nouvelles observations à la base de données déjà existante sur Mouans-Sartoux permet d'atteindre un total de plus de 10 000 données pour 1 825 espèces dont 119 patrimoniales. Ces chiffres permettent d'attester d'une richesse spécifique importante déjà en partie décrite sur la Commune.

Par ailleurs, les inventaires réalisés lors de cet ABC étaient uniquement centrés sur la faune avec la recherche ciblée des lépidoptères, mollusques continentaux, oiseaux et chiroptères. Ainsi, ces nouvelles données correspondent à un ajout de 28 % de données faune, dont **338 nouvelles espèces** répertoriées sur la Commune concernant, entre autres, des groupes nouvellement étudiés (chiroptères et mollusques continentaux). Sur les 514 espèces faunistiques recensées au cours de cet ABC, 66 % sont de nouvelles espèces (Carte 9).



**Carte 9. Total des données faunistiques recensées sur la commune de Mouans-Sartoux, avant et au cours de l'ABC**

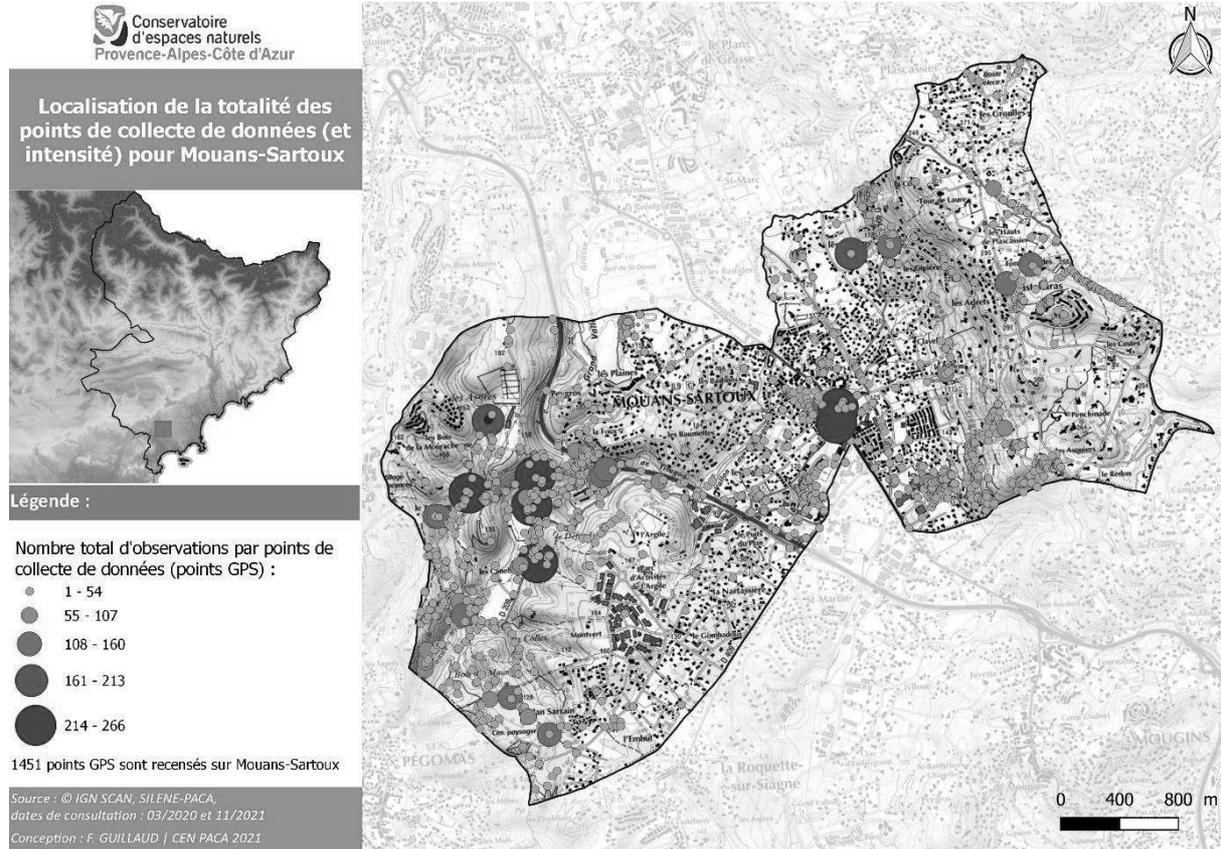
Pour autant, quelques données floristiques ont aussi été référencées au cours de cet ABC, notamment grâce à la participation des citoyens. Ainsi, les données floristiques recensées sur la Commune à partir de 2019 représentent 6 % des données floristiques totales et ont permis de recenser 47 nouvelles espèces (Carte 10).



**Carte 10. Total des données floristiques recensées sur la commune de Mouans-Sartoux, avant et au cours de l'ABC**

La localisation des points d'observation (points GPS) pour lesquels une donnée a été recensée permet d'apprécier la répartition et l'intensité de l'effort d'échantillonnage sur l'intégralité du territoire de la Commune.

Ces points d'observations sont répartis sur l'ensemble de la Commune et attestent d'une bonne couverture de l'échantillonnage tout en ciblant des zones à échantillonner « en priorité » décrites en méthodologie « B.3.1. Zones à inventorier » (Carte 11).



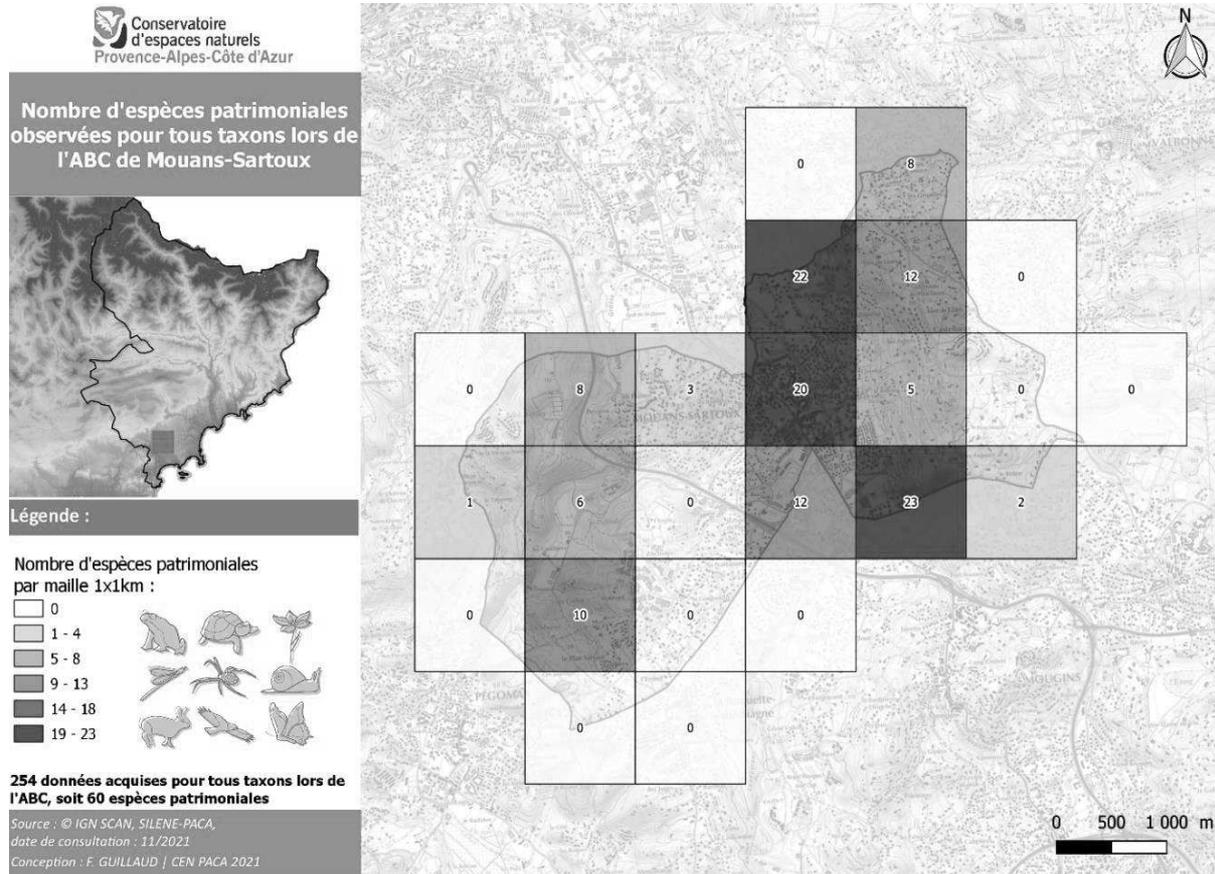
**Carte 11. Localisation de la biodiversité observée au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021)**

On notera qu'en plusieurs points d'échantillonnage, de nombreuses observations différentes peuvent être associées à un même point GPS.

La couverture spatiale de la Commune en nombre d'espèces recensées au cours de cet ABC est encore hétérogène au maillage 1 x 1 km, notamment du fait d'avoir ciblé des zones d'échantillonnages précises, mais aussi étant donné les différents milieux rencontrés, ne permettant pas de réaliser des inventaires avec la même force d'échantillonnage sur l'ensemble de la Commune. Pour autant, au vu du nombre d'espèces rencontrées en seulement deux ans d'observations naturalistes, cette couverture spatiale démontre d'un niveau de connaissance assez satisfaisant (Carte 12).

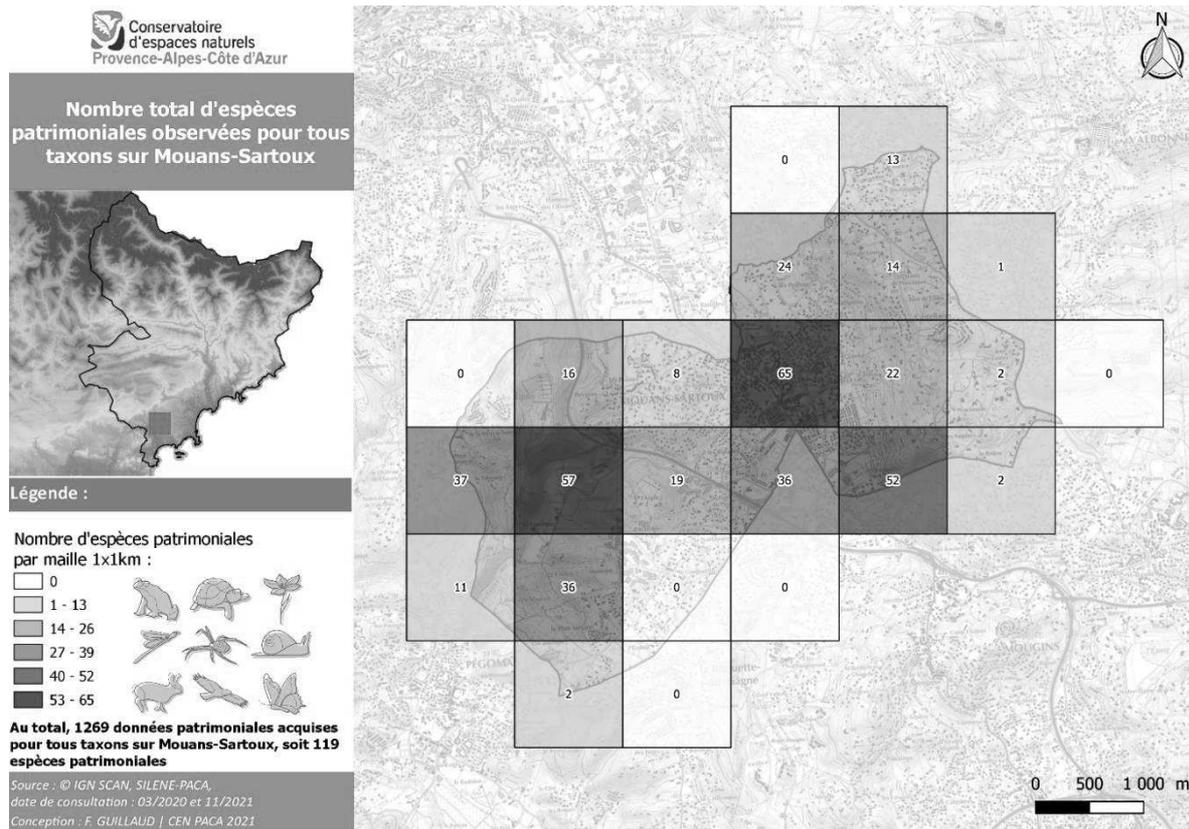


Enfin, la répartition des espèces patrimoniales sur la Commune au cours de l'ABC permet de mettre en évidence le secteur centre-est de la Commune. Pendant ces deux années d'inventaires, des espèces patrimoniales ont été majoritairement recensées dans le centre-ville, dans les secteurs agricoles centre-nord et aux abords des Jardins du MIP (Carte 14).



**Carte 14. Nombre total d'espèces patrimoniales recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021) au maillage 1 x 1km**

En considérant les espèces patrimoniales recensées auparavant et cours de cet ABC, une couverture spatiale plus homogène est observée, associée aux précédents inventaires réalisés sur la Commune et au référencement de données sur près de 40 ans. La richesse spécifique patrimoniale globale de la Commune permet de mettre trois zones en évidence particulièrement riches : la forêt de la Mourachonne, le centre-ville et les abords des Jardins du MIP (Carte 15).



**Carte 15. Nombre total d'espèces patrimoniales recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

## C.2.2. Insectes (Lépidoptères) et autres arthropodes

### C.2.2.a. Lépidoptères : rhopalocères (papillons de jour), zygènes et hétérocères (papillons de nuit)

Concernant le groupe des lépidoptères, 926 données ont été recensées, avec un total de 72 espèces (Tableau 12).

Tableau 12. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les lépidoptères

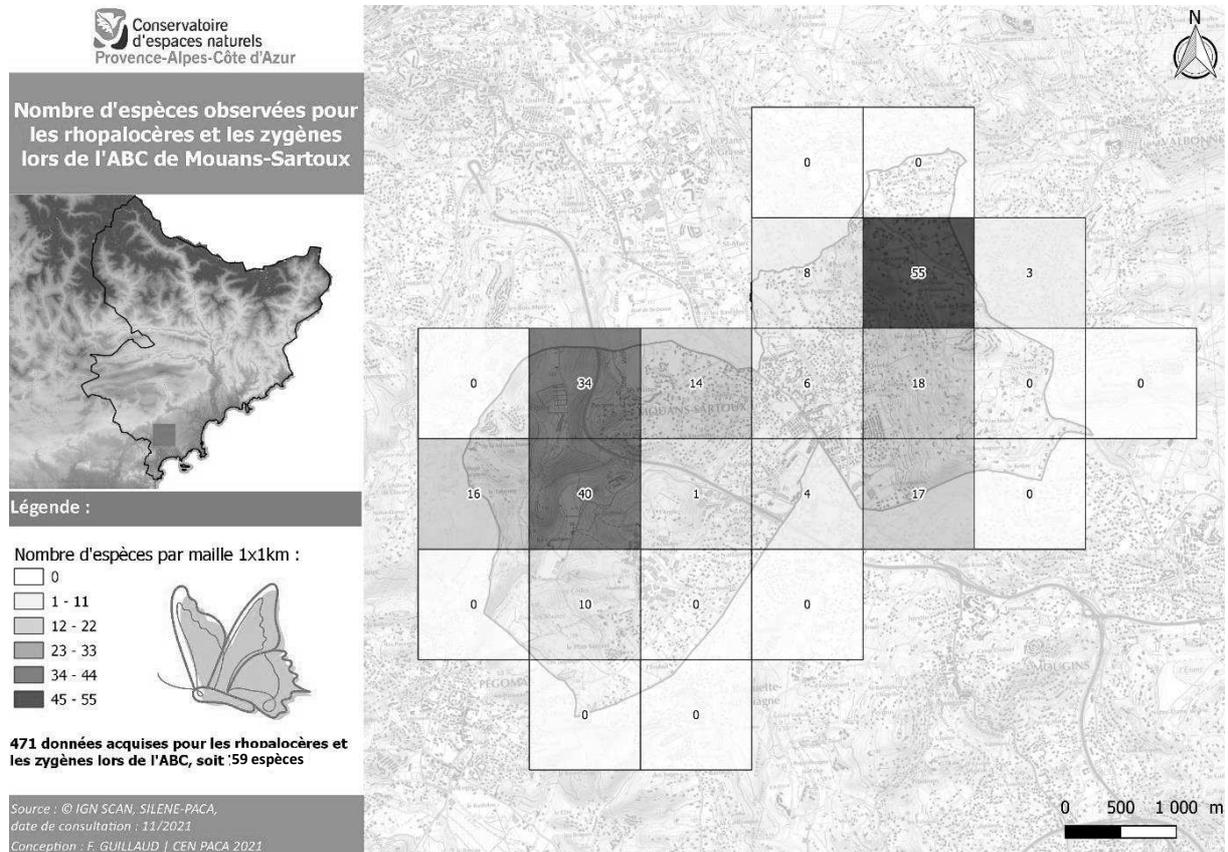
	Avant ABC (< 2019)	Pendant ABC (2019-2021)
Nombre de données	4727	926 dont 471 rhopalocères et zygènes
Nombre d'espèces	248	72 dont 59 rhopalocères et zygènes

Parmi ces espèces recensées, 130 sont de nouvelles espèces (4 rhopalocères et zygènes et 126 hétérocères) identifiées sur le territoire de Mouans-Sartoux et 5 présentent un intérêt patrimonial très fort à fort (Tableaux 13 et 14). A noter également la présence d'une espèce introduite : Le Brun des Pélargoniums *Cacyreus marshalli*, originaire d'Afrique australe, arrivé en France en 1997 à travers l'importation de pélargoniums d'ornement (plantes-hôtes). A Mouans-Sartoux il peut se maintenir soit à travers les pélargoniums des particuliers et/ou les jardinières de la commune.

Tableau 13. Nombre d'espèces de lépidoptères présentant un enjeu patrimonial sur la commune de Mouans-Sartoux

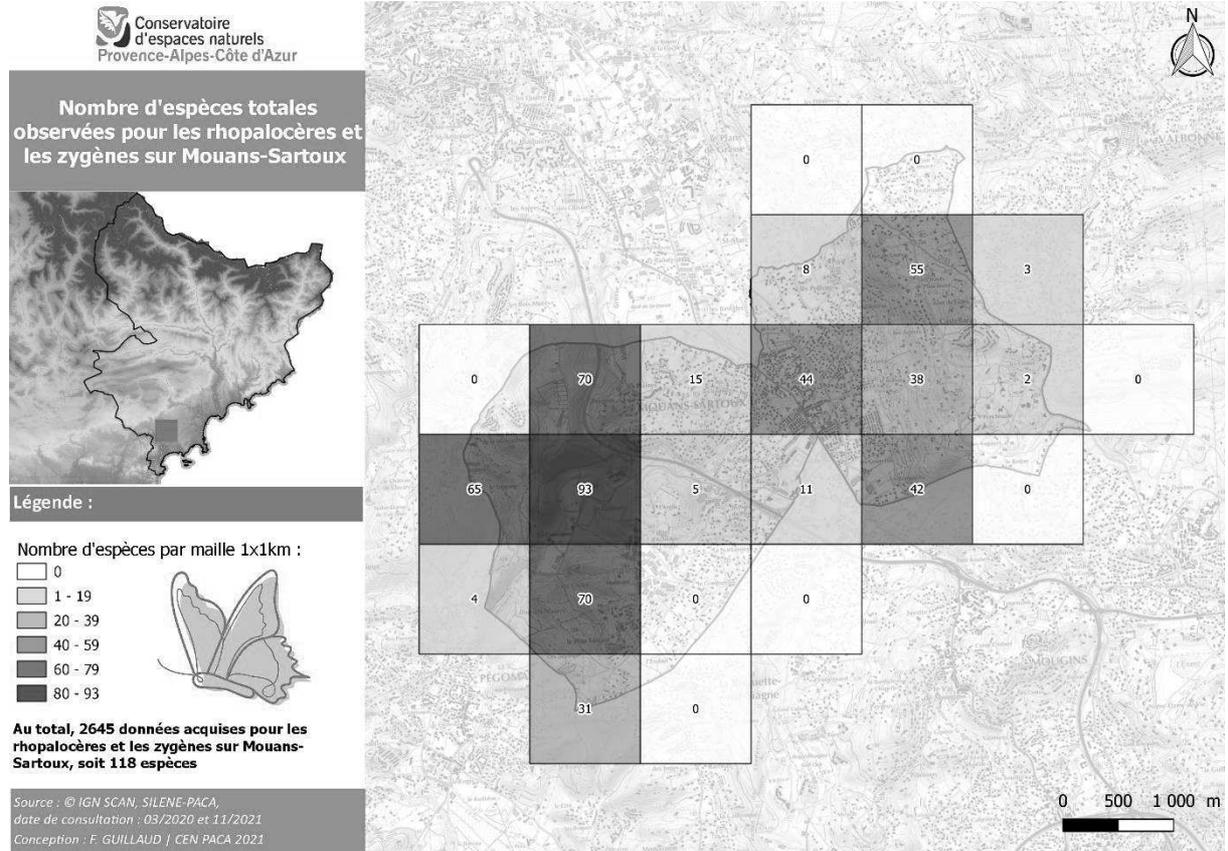
Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
5	6	3	1

Au cours de cet ABC, la plupart des lépidoptères ont été recensés à Castellaras, aux Aspres et vers la Mourachonne, correspondant aux parcelles ciblées pour les Chronoventaires et les sorties papillons grand public. Un nombre non négligeable d'espèces a aussi été détecté vers les Jardins du MIP et le canal de la Siagne (Carte 16).



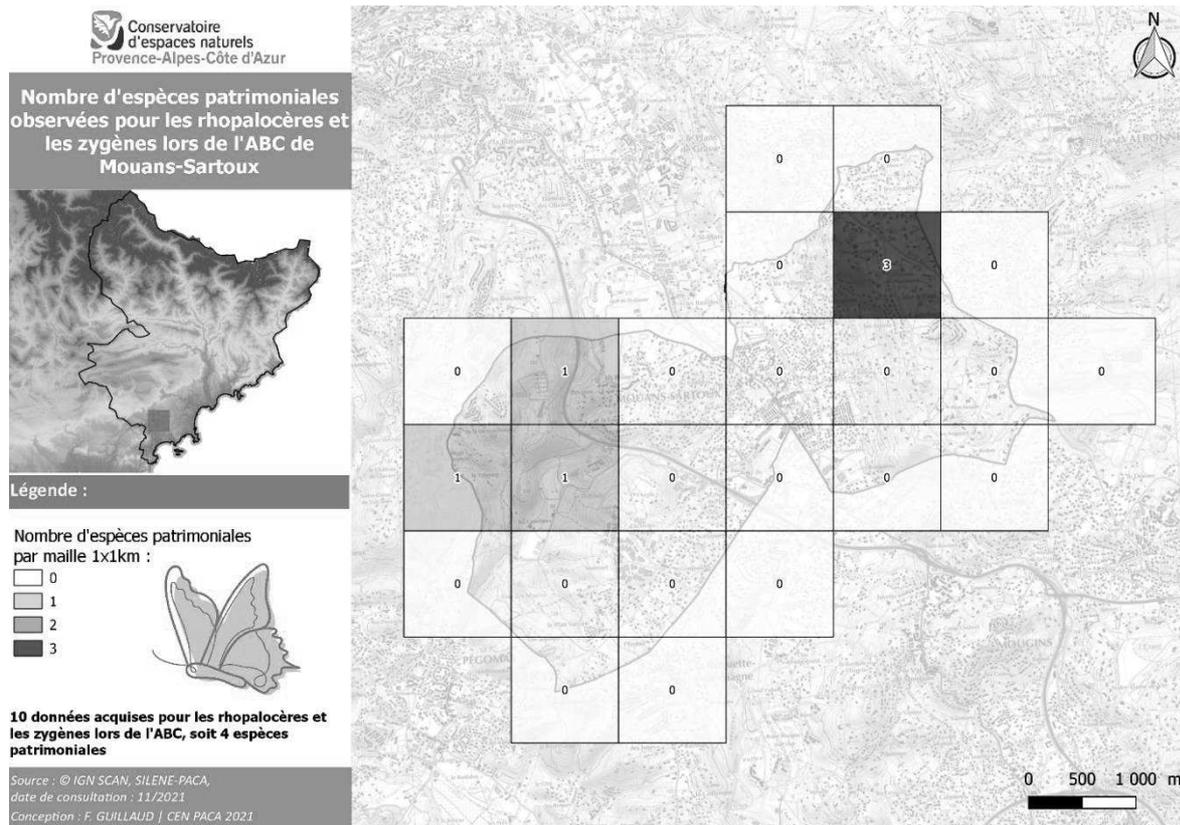
Carte 16. Nombre d'espèces de rhopalocères et de zygènes recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021) au maillage 1 x 1 km

En ajoutant les données collectées avant l'ABC de 2019 à 2021, les lépidoptères recensés sur la Commune sont majoritairement présents vers la Mourachonne (correspondant à l'Inventaire citoyens mené de 2011 à 2013), dans le centre-ville, à Castellaras et vers les Jardins du MIP (Carte 17).

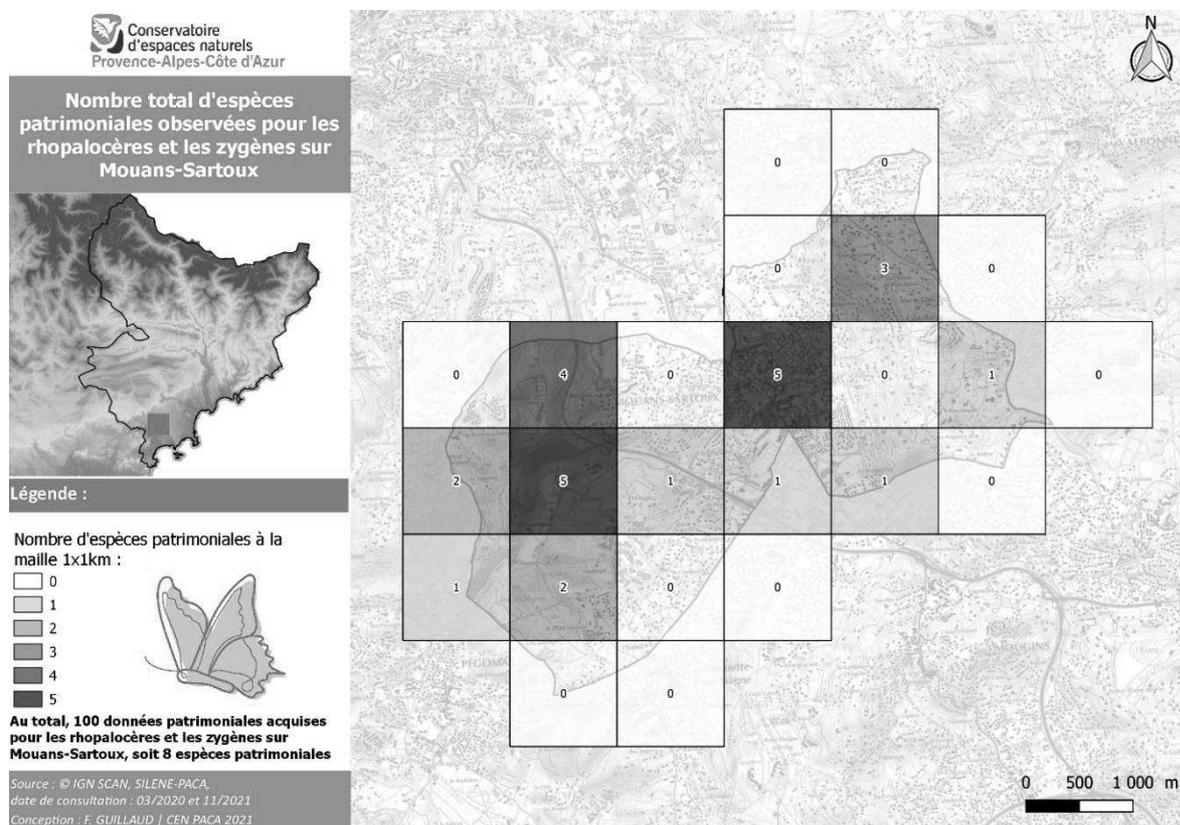


**Carte 17. Nombre total d'espèces de rhopalocères et de zygènes recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

Quatre espèces patrimoniales ont été référencées sur la Commune au cours de l'ABC, dont trois à Castellaras lors des Chronoventaires (Carte 18). Au regard de l'ensemble des données lépidoptères avant et après ABC, vingt-six espèces patrimoniales ont été recensées, les plus importantes stations étant respectivement : la Mourachonne, le centre-ville, les Aspres et Castellaras (Carte 19). Vingt-quatre espèces de lépidoptères n'ont pas été revues depuis a minima l'an 2000 donc avant ABC.



**Carte 18. Nombre d'espèces patrimoniales de rhopalocères et de zygènes recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021) au maillage 1 x 1 km**



**Carte 19. Nombre total d'espèces patrimoniales de rhopalocères et de zygènes recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

La liste des lépidoptères à enjeux patrimoniaux sur la commune de Mouans-Sartoux est présentée dans le Tableau 14, ci-dessous. Une liste complète des espèces de lépidoptères référencées sur la Commune est disponible en Annexe A.

**Tableau 14. Liste des espèces de lépidoptères à enjeu patrimonial présentes sur la commune de Mouans-Sartoux**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection		Statut de conservation			Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2019-2021)
		DHFF	PN	LRN	LRR	Autres critères		
<i>Gortyna borelii</i> Pierret, 1838	Noctuelle des Peucédans	Ann. II, IV	Art. 2			Remarquable ZNIEFF	Fort	
<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	Hespérie du Sida			LC	LC	Remarquable ZNIEFF	Fort	
<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)	Azuré des Orpins			LC	LC	Remarquable ZNIEFF	Fort	
<i>Zygaena cynarae vallettensis</i> Reiss, 1958					EN		Fort	X
<i>Zygaena hilaris ononidis</i> Millière, 1878					CR	Remarquable ZNIEFF	Fort	X
<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la Filipendule			LC	LC	Remarquable ZNIEFF	Moyen	
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise	Ann. II	Art. 2	LC	LC	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Muschampia floccifera</i> (Zeller, 1847)	Hespérie de la bétoine			LC	LC	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)	Thécla de l'Orme			LC	LC	Remarquable ZNIEFF	Moyen	
<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Diane	Ann. IV	Art.2		LC	Remarquable ZNIEFF	Moyen	
<i>Zygaena rhadamanthus</i> (Esper, 1789)	Zygène cendrée		Art.3		LC	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	Morio			LC	VU	Remarquable ZNIEFF	Faible	
<i>Zygaena occitanica</i> (Villers, 1789)	Zygène occitane				LC		Faible	X
<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Petit Mars changeant			LC	LC	Remarquable ZNIEFF	Faible	X

**Références aux textes réglementaires figurent ci-dessous :**

-CR = en danger critique d'extinction

-EN = en danger

-VU = vulnérable

-NT = quasi menacée

-LC = préoccupation mineure

-DD = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

-NA = non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis).

DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore : DH2 : Annexe II ; DH4 : Annexe IV

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

### LA ZYGÈNE DES BUGRANES

*Zygaena hilaris ononidis valletensis* Millière, 1878  
*Zygaenidae*

Répartition biogéographique : endémique des environs de Cannes.

Écologie/Habitats : ce papillon diurne fréquente les vallons frais, les lisières forestières et bordures de piste où croissent ses plantes-hôtes, des bugranes (*Ononis sp.* de type *spinosa* notamment). Dans les Alpes-Maritimes, l'espèce est encore régulièrement observée, mais semble menacée par la fermeture des milieux, l'urbanisation et le développement des centrales photovoltaïques.

Statut biologique sur le site : reproduction très probable (plusieurs individus observés, habitat favorable, présence de plantes-hôtes).

Présence et abondance sur le site : plusieurs individus ont été observés le 28 juin 2021 sur le site Castellaras. Un individu unique avait été également collecté en 2014 au lieu-dit vallon des Aspres. D'autres pointages plus anciens (années 1970-1980), se rapportent au lieu-dit La Mourachonne.



© J-M. André

### LA ZYGÈNE DE L'HERBE-AUX-CERFS

*Zygaena cynarae valletensis* Reiss, 1958  
*Zygaenidae*

Répartition biogéographique : endémique de l'est du Var et des Alpes-Maritimes.

Écologie/Habitats : ce papillon diurne fréquente les ourlets forestiers et les bordures de pistes où se développe sa plante-hôte : l'Herbe-aux-cerfs *Cervaria rivini*.

Statut biologique sur le site : reproduction très probable (plusieurs individus observés, habitat favorable, présence de plantes-hôtes).

Présence et abondance sur le site : de nombreux individus ont été observés à de nombreux endroits (la Mourachonne, Castellaras, vallon des Aspres) et sur plusieurs années sur la commune de Mouans-Sartoux. Ces observations sont cependant très localisées et se restreignent aux patches de plantes-hôtes.



© J-M. André

### LA NOCTUELLE DES PEUCEDANS

*Gortyna borelii* Pierret, 1837  
*Noctuidae*

Répartition biogéographique : Europe de l'ouest.

Écologie/Habitats : ce papillon nocturne se retrouve dans les bois thermophiles, les lisières forestières davantage mésophiles et les coteaux secs sur substrat calcaire à plus de 400 m d'altitude. Les chenilles de cette espèce sont endophytes et se nourrissent exclusivement de Peucedan officinal *Peucedanum officinale*.

Statut biologique sur le site : reproduction probable (habitat favorable mais restreint, présence de plantes-hôtes).

Présence et abondance sur le site : un individu observé lors d'une chasse de nuit le 4 octobre 2013 au Plan Sarrain. Une autre chasse de nuit a été réalisée dans le cadre de cet ABC le 02 octobre 2021, mais sans succès pour cette espèce.



© P. Desriaux – CEN PACA

---

### L'HESPERIE A BANDES JAUNES

*Pyrgus sidae* (Esper, 1784)  
*Hesperiidae*

Répartition biogéographique : méditerranéo-asiatique : de l'Espagne à l'Asie centrale par le sud-est de la France, l'Italie péninsulaire, les Balkans et l'Asie mineure.

Écologie/Habitats : l'Hespérie à bandes jaunes est une espèce méditerranéenne qui peuple les clairières et lisières de bois où se trouvent ses plantes-hôtes : les potentilles du groupe *hirta*. En France, l'espèce régresse notamment dans les secteurs les plus arides et chauds. En effet, l'espèce est sensible à l'allongement et à l'intensification des périodes de sécheresse mais aussi à la fermeture des milieux.

Statut biologique sur le site : reproduction possible (un seul individu observé mais habitat favorable et espèce discrète).

Présence et abondance sur le site : un seul individu a été recensé le 15 mai 2011 le long de la piste forestière du Poudrier. N'a pas été rééchantillonné lors de cet ABC.



© T. Morra – CEN PACA

---

### L'AZURE DES ORPINS

*Scolitantides orion* Ochseneimer, 1808  
*Lycaenidae*

Répartition biogéographique : eurasiatique tempéré, du nord-est de l'Espagne au Japon. Une sous-espèce distincte est endémique du sud de la Scandinavie.

Écologie/Habitats : ce papillon occupe les biotopes chauds et rocheux ou rocailleux à basse et moyenne altitude. Les plantes-hôtes au stade larvaire sont des orpins *Sedum sp.* L'espèce est généralement très localisée et peu abondante.

Statut biologique sur le site : reproduction possible (plusieurs individus ont été observés le 15 mai 2011 sur la piste du Poudrier).

Présence et abondance sur le site : seulement deux individus ont été observés le 15 mai 2011 sur la piste du Poudrier. N'a pas été rééchantillonné lors de cet ABC.

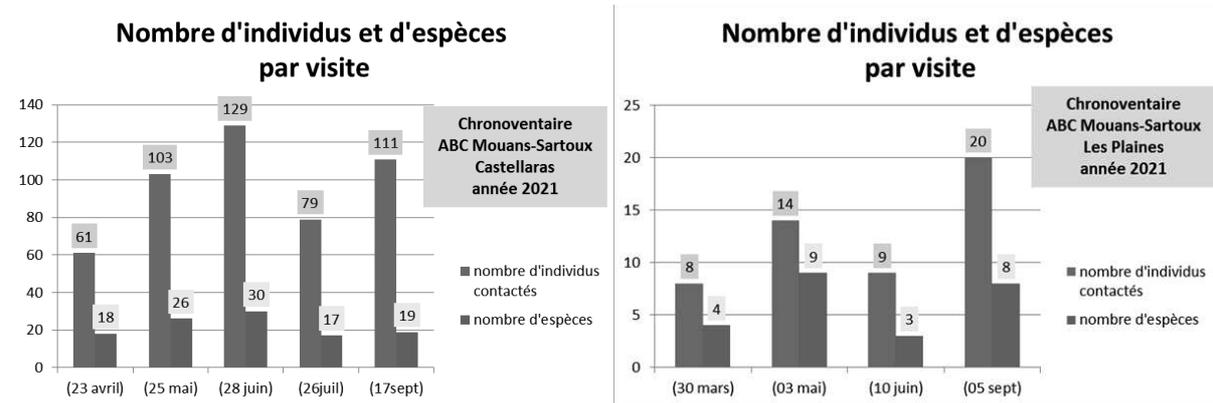


© T. Morra – CEN PACA

## ❖ Résultats du Chronoventaire

Les deux Chronoventaires réalisés sur les stations du lieu-dit Les Plaines et celui de Castellaras présentent de nettes différences en termes de nombre d'espèces (diversité spécifique) et de nombre d'individus (abondance).

En effet, la station de Castellaras abrite un nombre plus élevé d'espèces et cela sur l'ensemble des passages effectués au cours de l'année (Figure 6.a). A contrario, avec seulement neuf espèces observées et qui plus est, des espèces communes et généralistes, la station Les Plaines apparaît comme très pauvre pour les rhopalocères et zygènes (Figure 6.b).

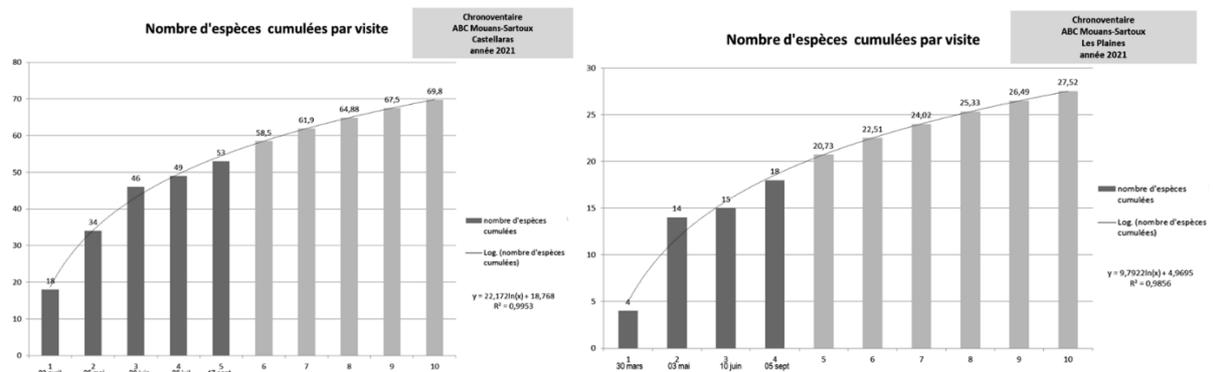


**Figures 6 a et b. Nombre d'individus et d'espèces contactés lors des Chronoventaires réalisés sur Les Plaines et Castellaras**

Il est à noter également que le passage de juin, qui devait être le plus productif en termes de richesse spécifique, ne l'a pas été : cela peut être imputé à un entretien de la station Les Plaines (coupe rase) effectué quelques jours auparavant. C'est pour cette même raison qu'aucune visite n'a été effectuée en juillet.

Si l'on s'intéresse au nombre d'espèces cumulées rencontrées sur chacun des sites (permettant d'observer les nouvelles espèces rencontrées à chaque passage), les résultats sont aussi contrastés entre les deux sites d'échantillonnage.

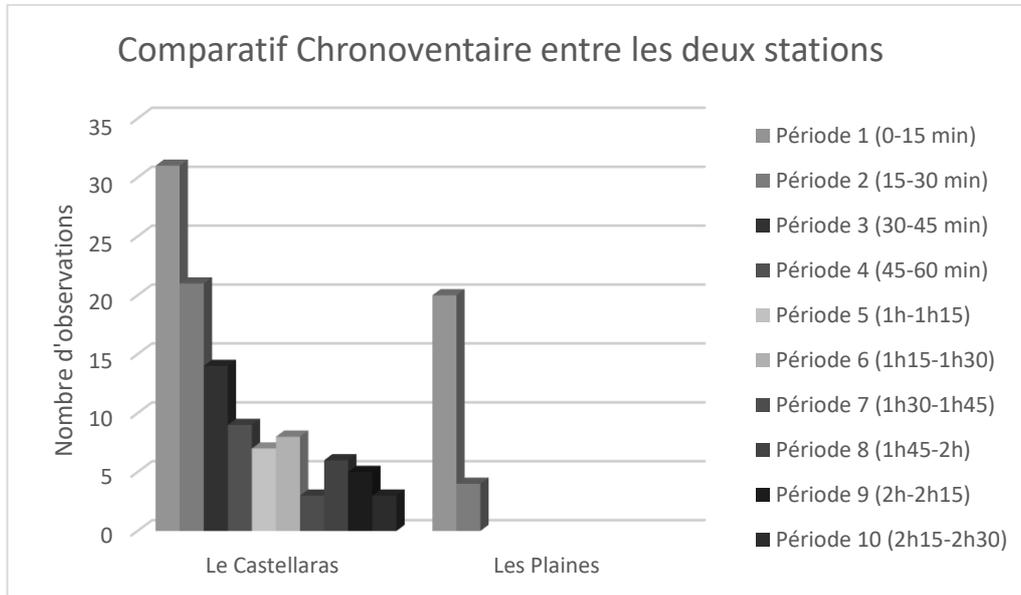
Les deux graphiques suivants présentent le nombre d'espèces cumulées rencontrées au cours des cinq passages pour la station Castellaras (Figure 7.a) et au cours des quatre passages pour la station Les Plaines (Figure 7.b).



**Figures 7 a et b. Nombre d'espèces cumulées par visite lors des Chronoventaires réalisés sur les Plaines et Castellaras**

Les colonnes bleues correspondent au nombre d'espèces cumulées observées, tandis que les colonnes roses correspondent aux prévisions théoriques si des passages avaient été poursuivis.

Enfin, si l'on compare le nombre d'observations réalisées par période entre les deux stations, on retrouve cette disparité entre les deux sites à la fois sur le nombre d'observations par période et sur la durée des périodes d'observations (**Figure 8**).



**Figure 8. Comparatif du nombre d'observations réalisées par période entre les deux stations**

Pour rappel, le protocole « Chronoventaire » découpe les rangs d'observation par tranche de cinq minutes. Dans un souci de visibilité, dans le graphique ci-dessous, chaque « période » indiquée regroupe trois rangs « Chronoventaire » totalisant donc une durée de quinze minutes.

Les premiers rangs correspondent aux espèces observées au début du Chronoventaire : les plus visibles et bien souvent les plus abondantes. C'est le cas sur le site Les Plaines où seulement un maximum de deux périodes (soit six rangs de Chronoventaire) a été effectué.

Les rangs qui succèdent correspondent aux espèces moins visibles et surtout moins nombreuses. Par ailleurs, au cours d'un même passage, plus le nombre d'espèces est important, plus les rangs d'observation sont nombreux. Ainsi, avec un passage à dix périodes (soit 30 rangs de Chronoventaire), cela confirme une fois de plus la richesse de la station du Castellaras pour les rhopalocères et les zygènes.

L'interdépendance entre l'état de la flore et de la faune est détaillé dans les parties (F.2.1.a et F.2.2)

### C.2.2.b. Autres insectes et arthropodes

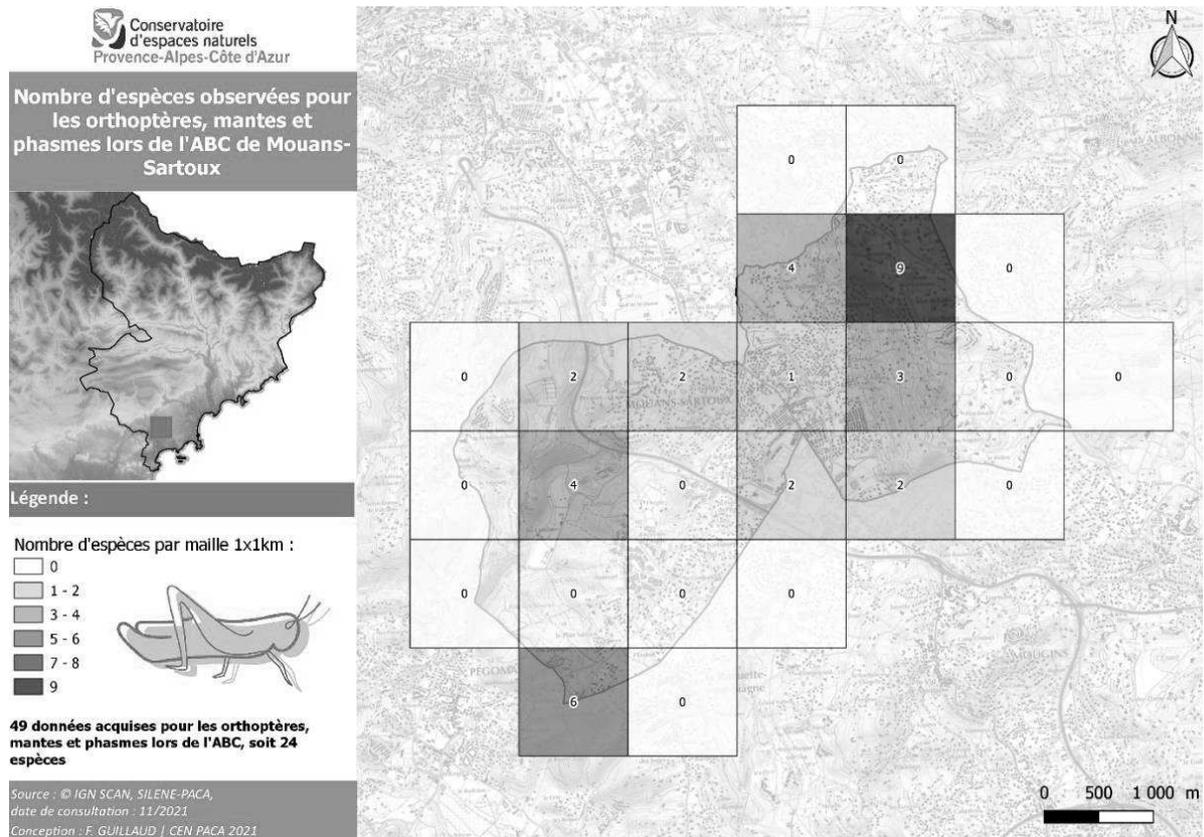
Concernant les autres insectes et arthropodes caractérisant la faune du sol, 1327 données ont été recensées, avec un total de 622 espèces. Le détail de ces chiffres est présenté pour chaque ordre dans le Tableau 15 ci-dessous :

**Tableau 15. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les insectes (sauf lépidoptères) et autres invertébrés du sol**

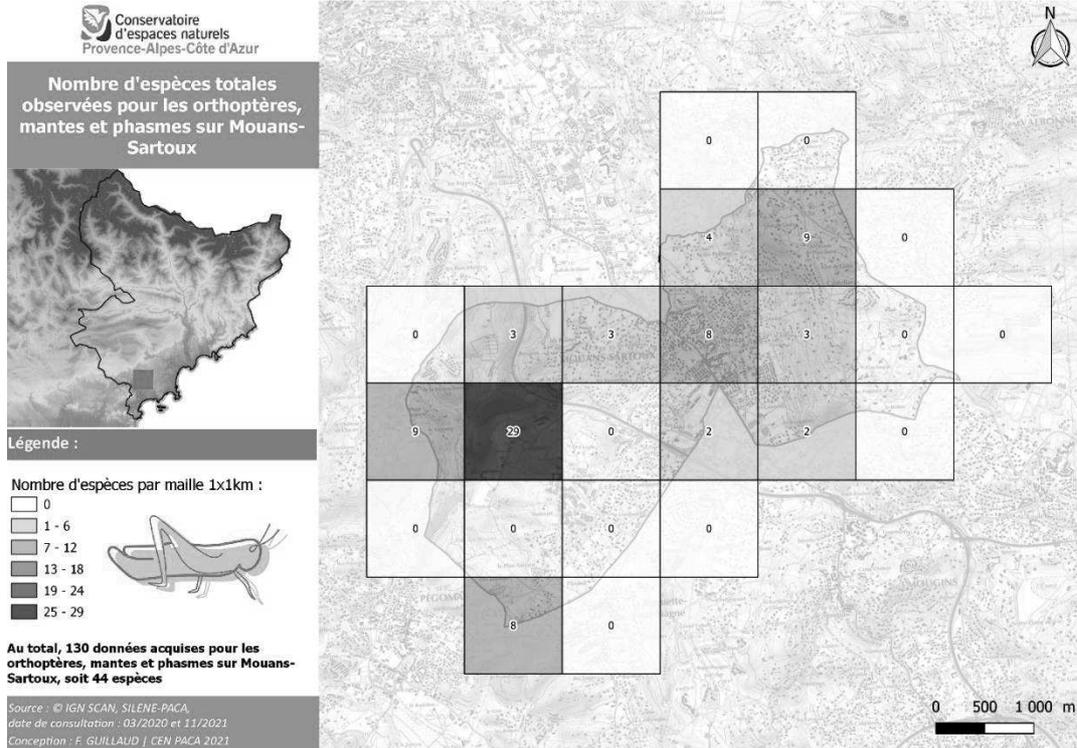
	Pendant ABC (2019-2021)		Total (avant + après ABC)	
	Nombre de données	Nombre d'espèces	Nombre de données	Nombre d'espèces
<b>Orthoptères, mantes et phasmes</b>	49	24	130	44
<b>Odonates</b>	36	15	241	35
<b>Autres invertébrés du sol</b>	546	296	955	543

#### Orthoptères, mantes et phasmes

Concernant le groupe des orthoptères, mantes et phasmes, 24 espèces ont été recensées au cours de cet ABC, dont près d'un tiers sur la parcelle de Castellaras (Carte 20). En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 44 espèces différentes a été observé. De plus, on peut noter que la plus grande richesse spécifique observée pour ce groupe a été répertoriée dans le secteur de la Mourachonne où des inventaires entomologiques avait été menés lors de l'Inventaire citoyen de 2011 à 2013 (Carte 21). Par ailleurs, aucune espèce patrimoniale n'a été détectée avant ou au cours de l'ABC.



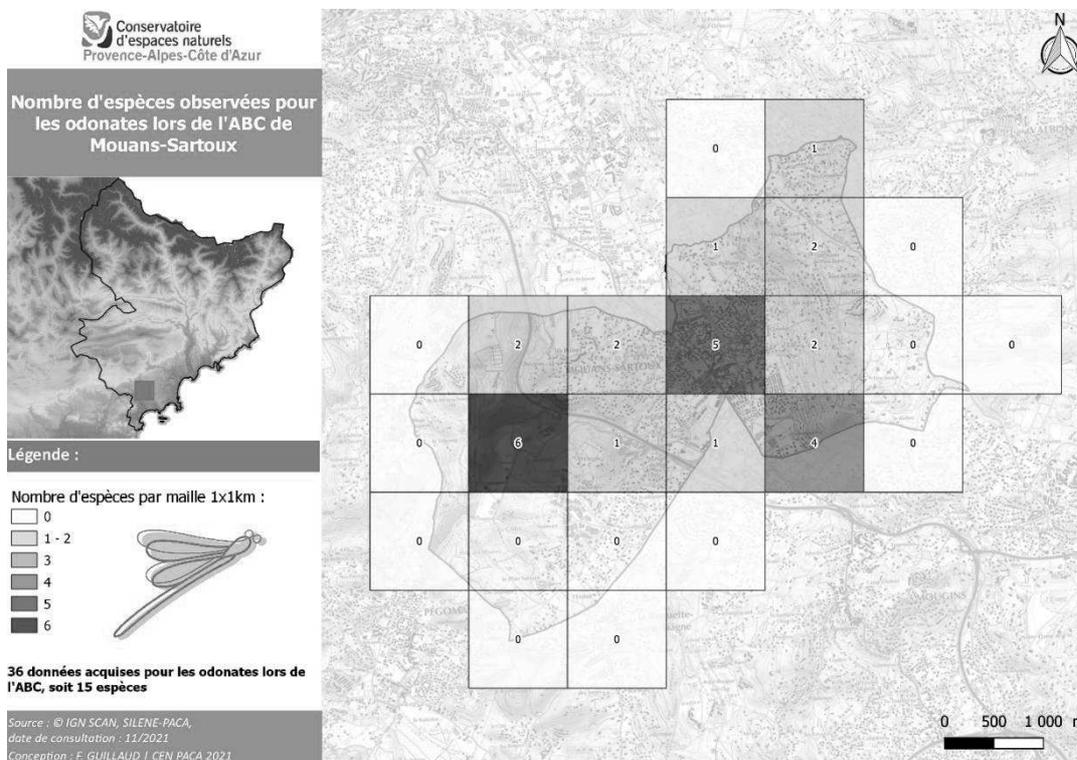
**Carte 20. Nombre d'espèces d'orthoptères, mantes et phasmes recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021) au maillage 1 x 1 km**



**Carte 21. Nombre total d'espèces d'orthoptères, mantes et phasmes recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

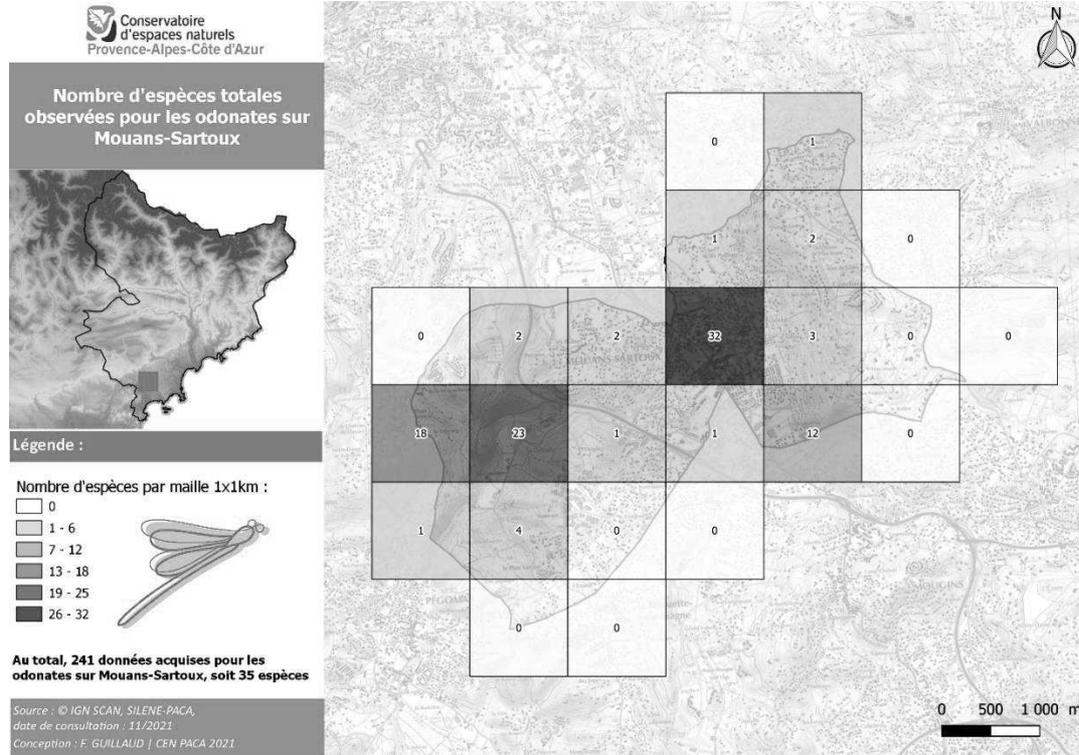
### Odonates

Concernant le groupe des odonates, 15 espèces ont été contactées au cours de cet ABC. Les sites de plus grande richesse spécifique correspondent à la Mourachonne, le centre-ville et les Jardins du MIP et ses abords (Carte 22).

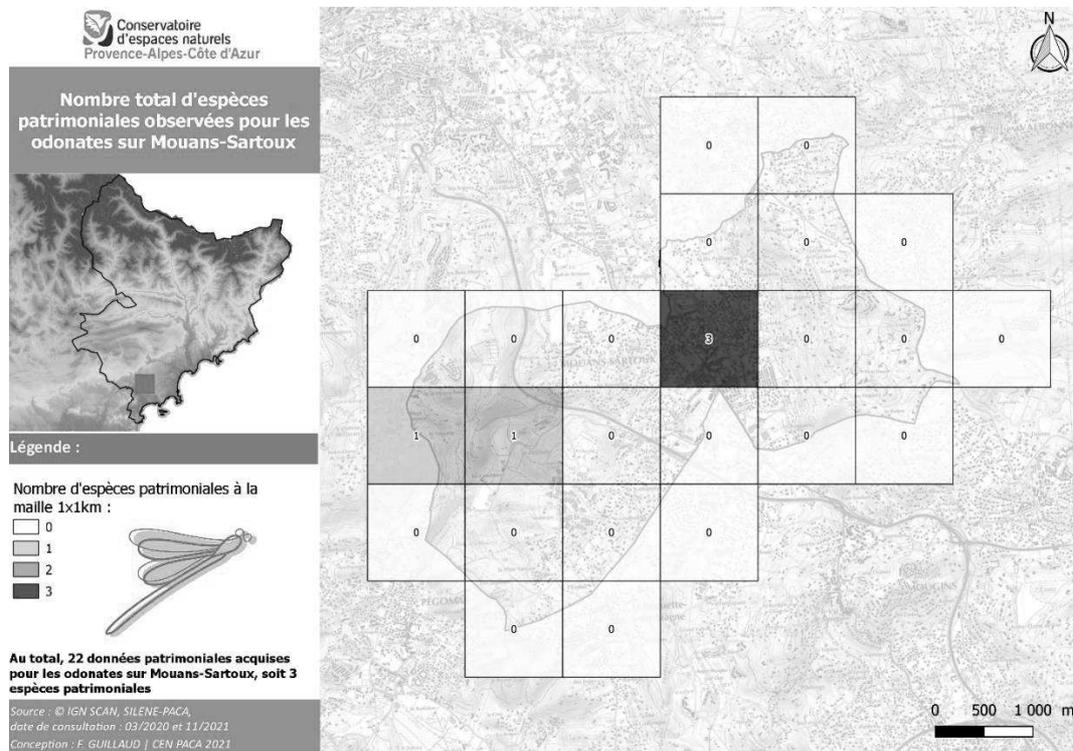


**Carte 22. Nombre d'espèces d'odonates recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021) au maillage 1 x 1 km**

Considérant l'ensemble des données odonates avant et après ABC, un total de 35 espèces a été recensé sur la Commune. Les zones de richesse spécifique importante en odonates correspondent respectivement au centre-ville, à la Mourachonne et aux Jardins du MIP (Carte 23).



**Carte 23. Nombre total d'espèces d'odonates recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**  
Par ailleurs, sur l'ensemble de ces données, trois espèces patrimoniales d'odonates ont été aperçues sur la Commune, dans le centre-ville (Carte 24).

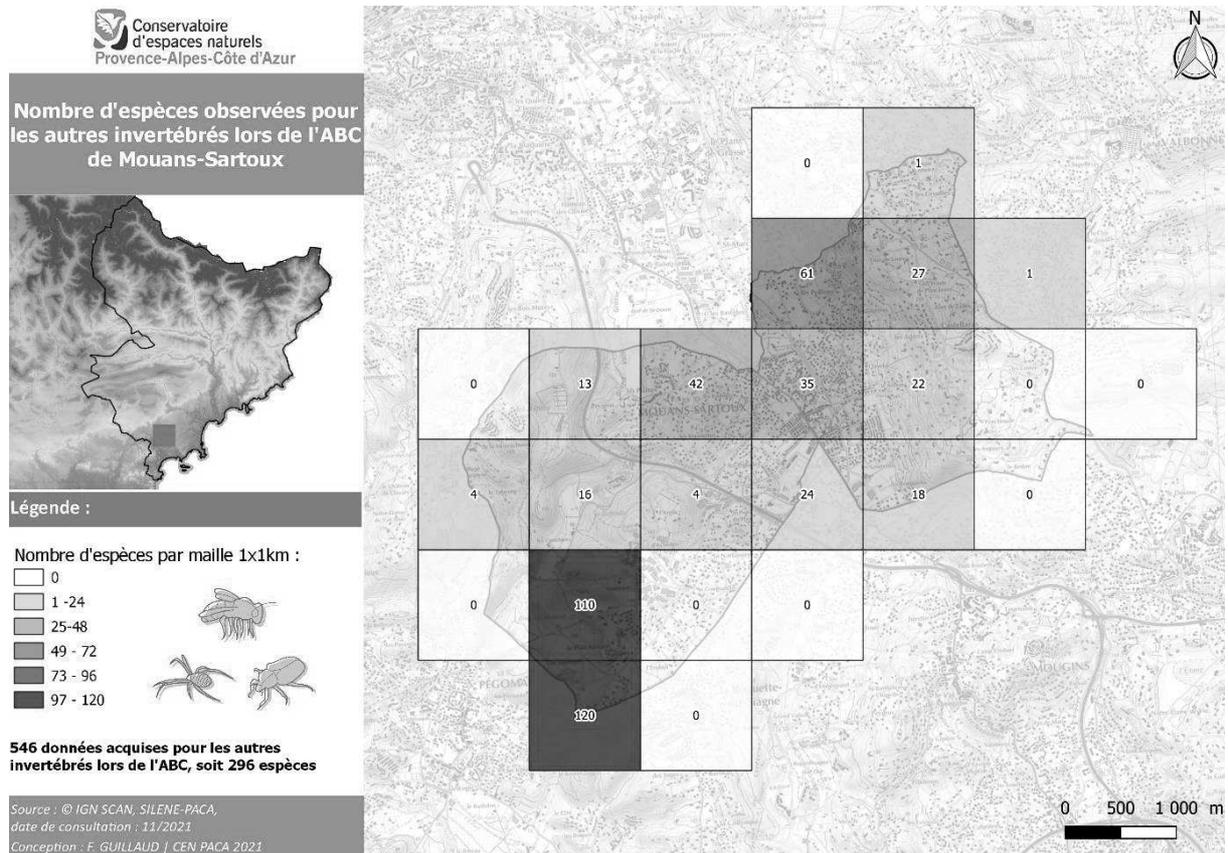


**Carte 24. Nombre total d'espèces patrimoniales d'odonates recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

Une liste complète des espèces d'insectes (autres que lépidoptères) référencées sur la Commune est disponible en Annexe B.

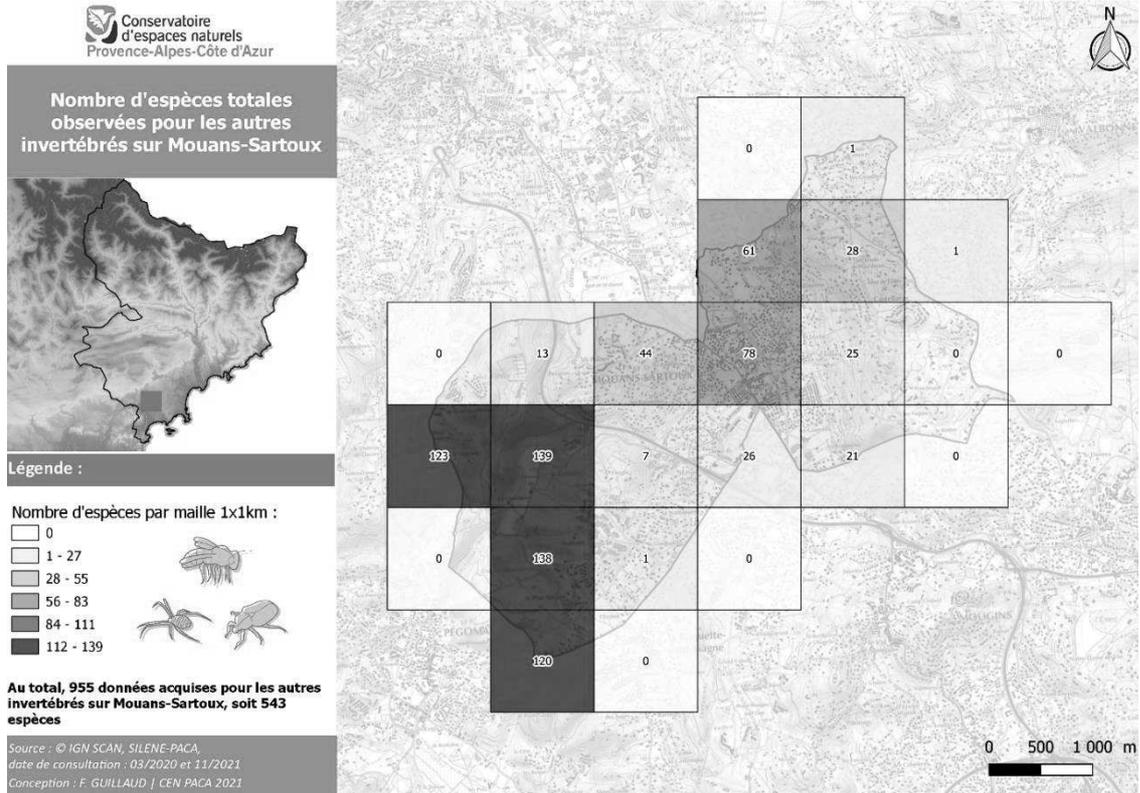
Autres invertébrés du sol (dont insectes hors lépidoptères, odonates, orthoptères, mantes et phasmes)

Enfin, pour les autres arthropodes et invertébrés du sol, 296 espèces ont été recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux. Près de la moitié de ces espèces ont été observées au sud-ouest de la Commune, à proximité du plan Sarrain (Carte 25).



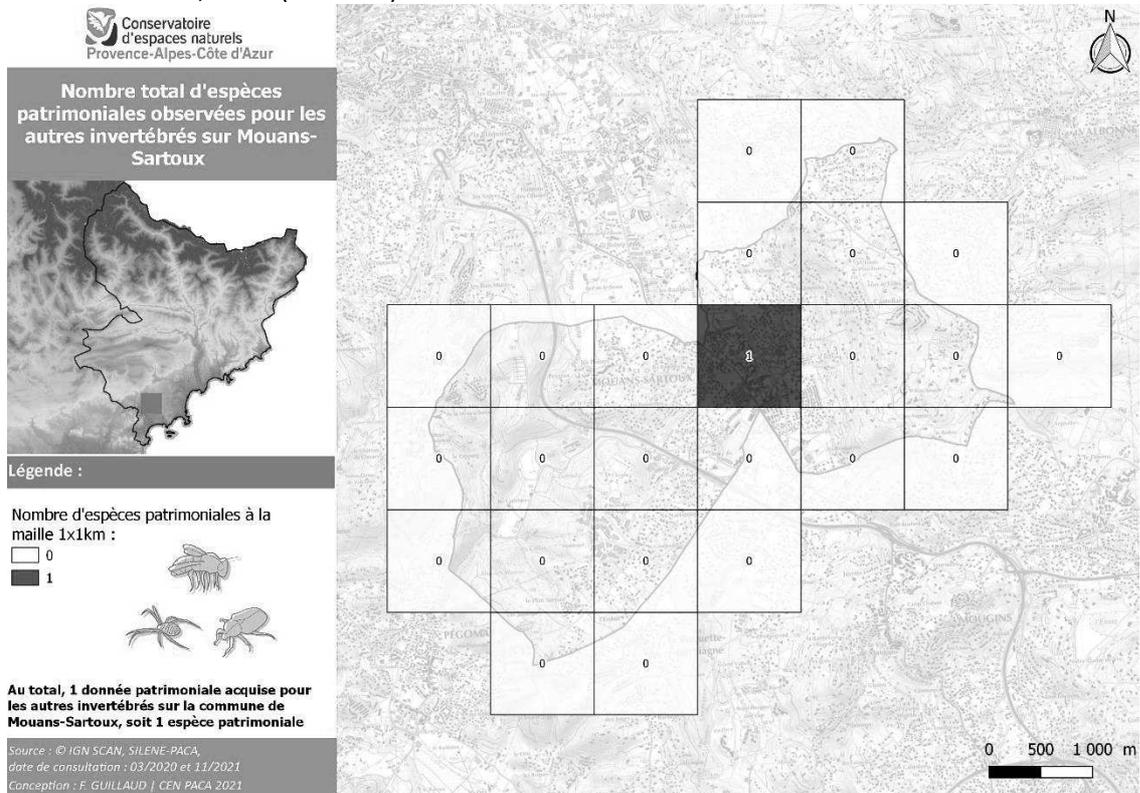
**Carte 25. Nombre d'espèces d'autres invertébrés du sol recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021) au maillage 1 x 1 km**

En combinant les données acquises avant et après ABC, un total de 296 espèces différentes a été observé. De plus, on peut noter que la plus grande richesse spécifique observée pour ce groupe a été répertoriée dans le secteur de la Mourachonne où des inventaires entomologiques avaient été menés lors de l'Inventaire citoyen de 2011 à 2013 (Carte 26).



**Carte 26. Nombre total d'espèces d'autres invertébrés du sol recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

Par ailleurs, une seule espèce patrimoniale a été répertoriée dans le centre-ville, il s'agit de *Libelloides latinus* Lefèvre, 1842 (Carte 27).



**Carte 27. Nombre total d'espèces patrimoniales d'autres invertébrés du sol recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

## L'ASCALAPHE D'ITALIE

*Libelloides latinus* Lefèbvre, 1842

*Ascalaphidae*

Répartition biogéographique : espèce connue des Alpes-Maritimes et de l'Italie.

Écologie/Habitats : cet ascalaphe méditerranéen fréquente les prairies, pelouses et friches sèches et les fonds de vallons de basse altitude.

Statut biologique sur le site : reproduction très probable (plusieurs individus observés, habitat de chasse et de reproduction favorables).

Présence et abondance sur le site : plusieurs individus ont été observés le 6 juillet 2021. Ces observations sont localisées aux habitats ouverts.



© M. Sébille – CEN PACA

### C.2.3. Mollusques continentaux

Concernant le groupe des mollusques continentaux, 108 données ont été recensées, avec un total de 35 espèces (Tableau 15).

**Tableau 15. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les mollusques continentaux**

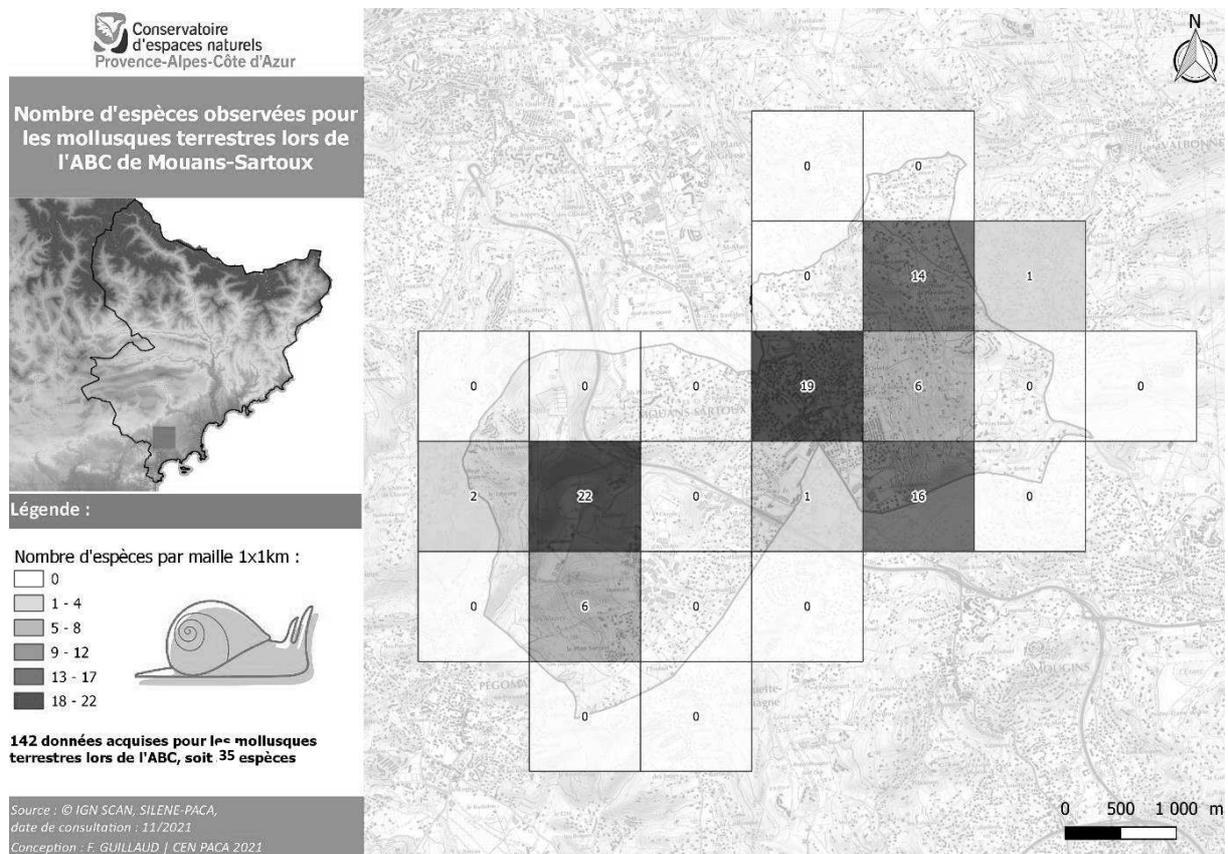
	Avant ABC (< 2019)	Pendant ABC (2019-2021)
<b>Nombre de données</b>	4	108
<b>Nombre d'espèces</b>	4	35

Parmi ces espèces recensées, 32 sont de nouvelles espèces identifiées sur le territoire de Mouans-Sartoux et 2 présentent un intérêt patrimonial fort (Tableaux 16 et 17).

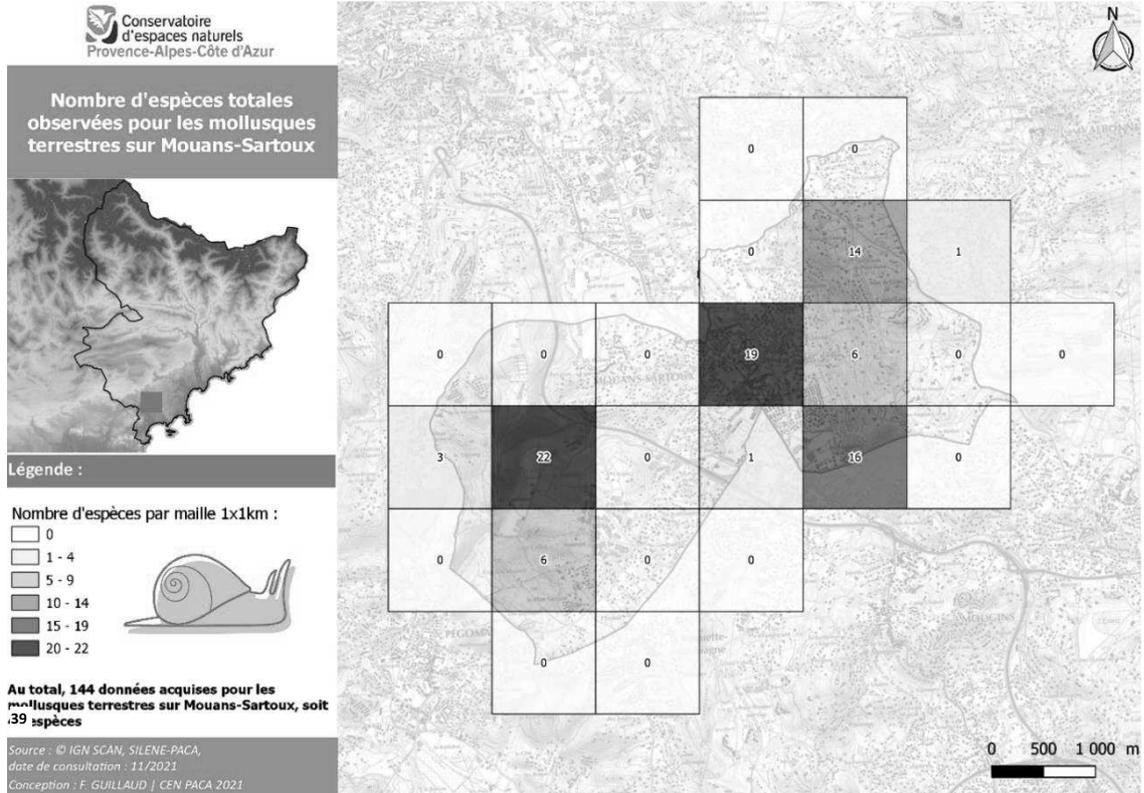
**Tableau 16. Nombre d'espèces de mollusques continentaux présentant un enjeu patrimonial sur la commune de Mouans-Sartoux**

Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
2	7	23	3

Au cours de cet ABC, 35 espèces ont été recensées sur la Commune dont deux tiers aux abords de la Mourachonne. Les autres zones de riche diversité spécifiques sont respectivement : le centre-ville, Castellaras et les abords des Jardins du MIP (Carte 28). En combinant les données acquises avant et après ABC, 39 espèces ont été observées sur le territoire de la Commune. En termes de localisation de ces espèces, seule une espèce supplémentaire a été observée dans le quadrat ouest de la ville au niveau du Tabourg (Carte 29).

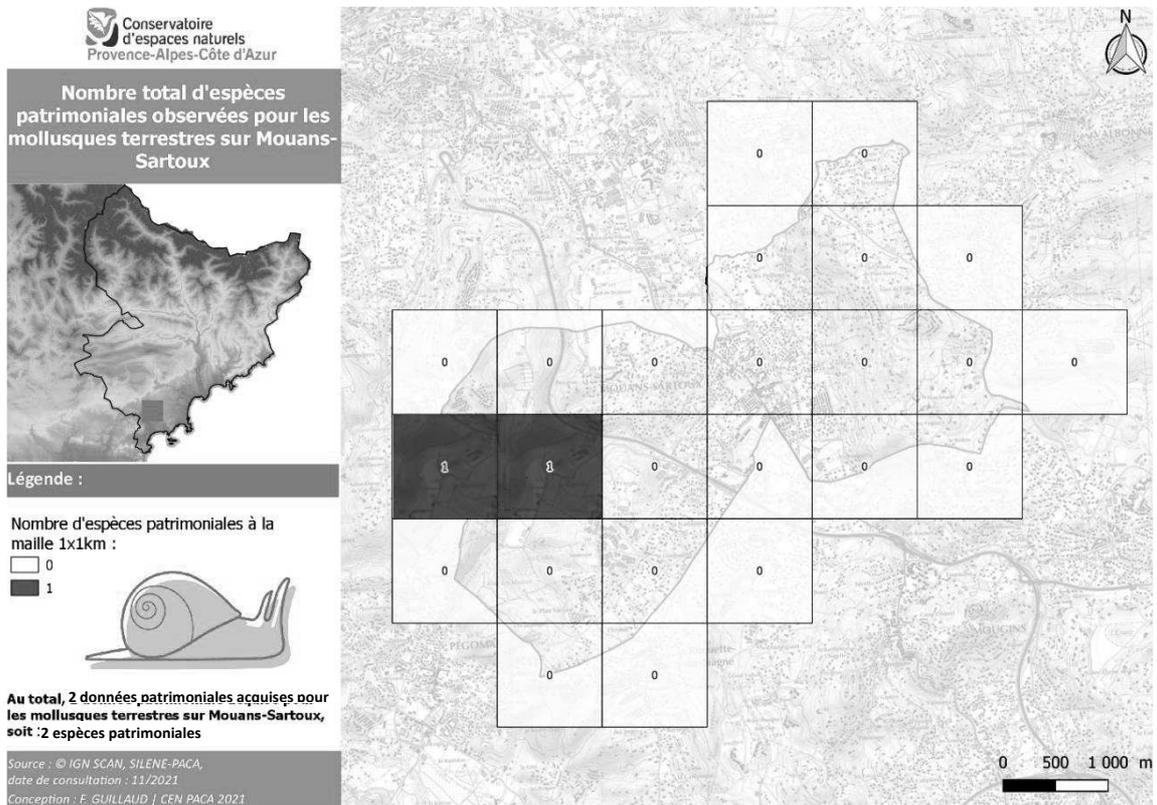


**Carte 28. Nombre d'espèces de mollusques continentaux recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021) au maillage 1 x 1 km**



**Carte 29. Nombre total d'espèces de mollusques continentaux recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

Par ailleurs, deux espèces patrimoniales ont été répertoriées vers la Mourachonne aux abords du sentier des Canebiers : il s'agit de l'Escargot de Nice et de l'Hélice édule (Carte 30).



**Carte 30. Nombre total d'espèces patrimoniales de mollusques continentaux recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

La liste des mollusques à enjeux patrimoniaux sur la commune de Mouans-Sartoux est présentée dans le Tableau 17, ci-dessous. Une liste complète des espèces de mollusques continentaux référencées sur la Commune est disponible en Annexe C.

**Tableau 17. Liste des espèces de mollusques continentaux à enjeu patrimonial présentes sur la commune de Mouans-Sartoux**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Statut de conservation		Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2019-2021)
		PN	LRN	Autres critères		
<i>Cantareus apertus</i> (Born, 1778)	Hélice édule		LC		Fort	X
<i>Macularia niciensis</i> (A. Férussac, 1821)	Escargot de Nice	Art. 3	LC		Fort	X
<i>Ciliella ciliata</i> (W. Hartmann, 1821)	Veloutée ciliée		LC		Moyen	X
<i>Monacha cantiana</i> (Montagu, 1803)	Moine globuleux		LC	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Monacha cemelelea</i> (Risso, 1826)	Grand Moine		LC		Moyen	X
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)	Physe bulle		LC	Remarquable ZNIEFF	Moyen	X
<i>Sphincterochila candidissima</i> (Draparnaud, 1801)	Caragouille solide		LC		Moyen	X
<i>Xerosecta cespitum</i> (Draparnaud, 1801)	Grande Caragouille		LC		Moyen	X
<i>Zonites algirus</i> (Linnaeus, 1758)	Escargot peson		LC		Moyen	X

**Références aux textes réglementaires figurent ci-dessous :**

-CR = en danger critique d'extinction

-EN = en danger

-VU = vulnérable

-NT = quasi menacée

-LC = préoccupation mineure

-DD = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisante)

-NA = non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis).

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Cet état des lieux de la malacofaune a permis de multiplier par 27 les données recensées, et par 9 le nombre d'espèces décrites sur la Commune. La commune de Mouans-Sartoux dispose donc d'une richesse spécifique importante avec deux espèces patrimoniales notables.

Sur les 35 espèces inventoriées, une espèce est protégée (l'Escargot de Nice *Macularia niciensis*) et une espèce présente un enjeu particulièrement fort de conservation (l'Hélice édule *Cantareus apertus*) du fait de sa répartition limitée sur le territoire métropolitain (connue seulement de trois départements du littoral en Région PACA). Les autres espèces présentent un enjeu faible ou sont des espèces introduites.

On notera également la présence d'espèces typiques méditerranéennes comme l'Hélice édule *Cantareus apertus*, le Grand moine *Monacha cemenlea* ou encore la Caragouille solide *Sphincterochila candidissima*. De plus, les inventaires ont permis de trouver La Veloutée ciliée *Ciliella ciliata*, escargot montagnard qui est localisé au sud-est du territoire et dans le département des Pyrénées-Orientales.

Trois espèces introduites ont été observées : l'Hélicelle des Balkans *Xeropicta derbentina*, probablement introduit via les transports routiers (tourisme et commerce), les individus se collant souvent sur les voitures lorsqu'ils tombent de leurs supports ; l'Escargot turc *Helix lucorum* introduit volontairement pour le commerce et la consommation et la Physse voyageuse *Physella acuta* introduit volontairement via l'aquariophilie. Seule *Xeropicta derbentina* est considérée comme « envahissante » sur le territoire métropolitain du fait de ses effectifs importants et des agrégats qu'elle forme sur les grillages ou autres installations anthropiques. Cependant ce terme d'envahissant doit être relativisé face au peu d'influence qu'a l'espèce sur les écosystèmes, ne consommant que très peu de végétaux frais et utilisant ces derniers uniquement comme support.

A noter que sur les quatre espèces connues auparavant sur la Commune, seule une n'a pas été retrouvée, la Testacelle commune *Testacella haliotideia*, espèce nocturne, s'enfouissant dans le sol en journée. Cette limace est très discrète et difficile à contacter lors d'inventaires diurnes, c'est pourquoi nous n'avons pas pu l'observer lors de nos prospections.

### L'ESCARGOT DE NICE

---

*Macularia niciensis* (A. Férussac, 1821)  
*Helicidae*

Répartition biogéographique : espèce subendémique de la Région PACA et présente uniquement en Ligurie en Italie. En France, elle n'est présente que dans les départements du Var, des Alpes-de-Haute-Provence et dans les Alpes-Maritimes.

Écologie/Habitats : cet escargot habite principalement dans les anfractuosités des falaises ou dans les vieux murs en pierre.

Présence et abondance sur le site : l'espèce a été retrouvée en pied de falaise au bord de la Mourachonne.



© M. Marmier – CEN PACA

---

### L'HELICE EDULE

---

*Cantareus apertus* (Born, 1778)  
*Helicidae*

Répartition biogéographique : espèce méditerranéenne connue uniquement du littoral dans les départements des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes-Maritimes, ainsi qu'en Corse.

Écologie/Habitats : on le rencontre souvent dans les vignes, en bordure de champ ou encore sur les bords de route.

Présence et abondance sur le site : l'espèce a été trouvée dans les milieux ouverts aux abords de la Mourachonne.



© M. Marmier – CEN PACA

---

### LA VELOUTEE CILIEE

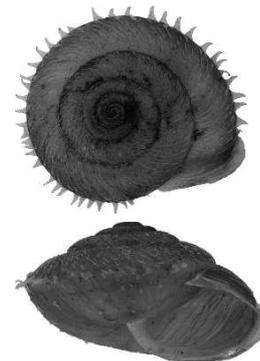
---

*Ciliella ciliata* (W. Hartmann, 1821)  
*Hygromiidae*

Répartition biogéographique : espèce montagnarde ayant une répartition sud-ouest alpine, et présente à l'est des Pyrénées françaises et espagnoles.

Écologie/Habitats : espèce montagnarde présente dans des habitats herbeux ou en forêt.

Présence et abondance sur le site : c'est la seule espèce montagnarde rencontrée lors des inventaires sur la Commune, les autres espèces étant plutôt méditerranéennes.



© M. Marmier – CEN PACA

---

### C.2.4. Avifaune

Concernant le groupe des oiseaux, 320 données ont été recensées, avec un total de 79 espèces (Tableau 18).

**Tableau 18. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les oiseaux**

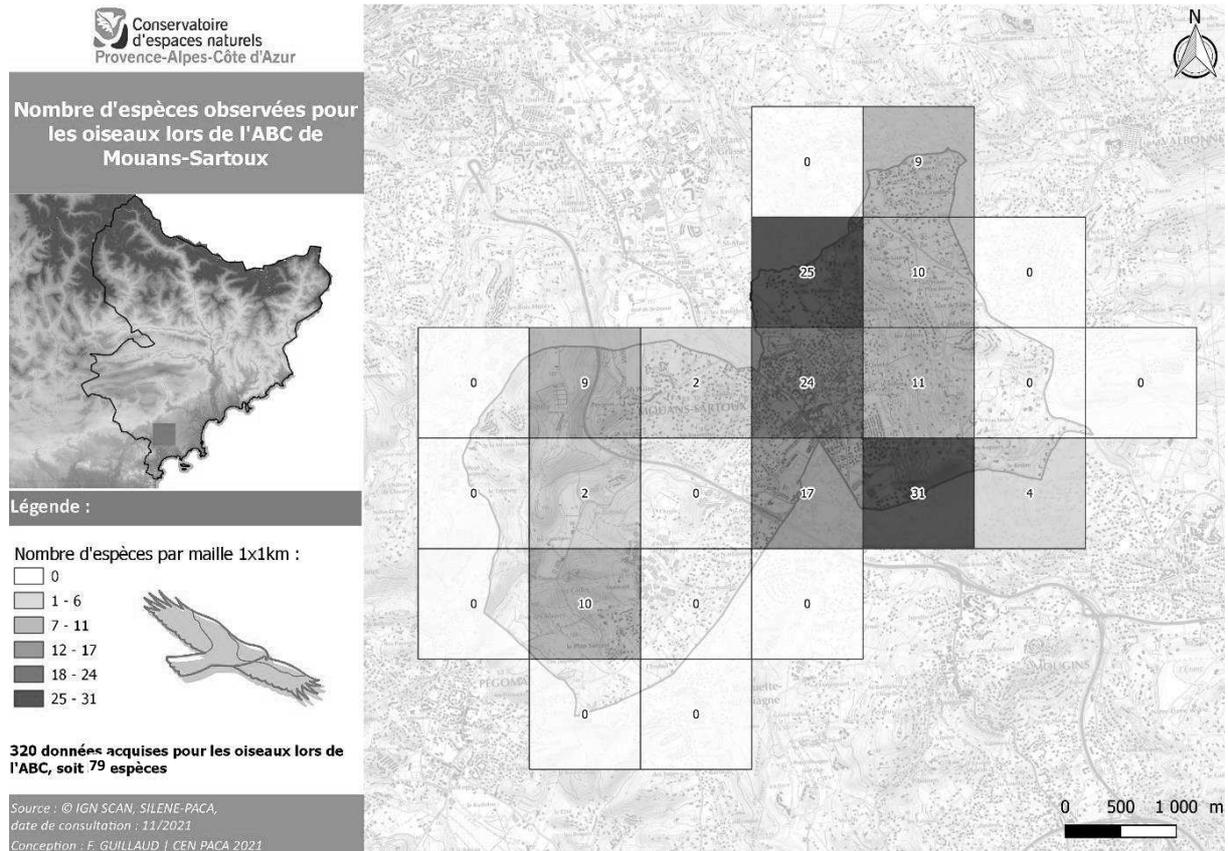
	Avant ABC (< 2019)	Pendant ABC (2019-2021)
<b>Nombre de données</b>	985	320
<b>Nombre d'espèces</b>	77	79

Parmi ces espèces recensées, 7 sont de nouvelles espèces identifiées sur le territoire de Mouans-Sartoux et 4 présentent un intérêt patrimonial moyen (Tableaux 19 et 20).

**Tableau 19. Nombre d'espèces d'oiseaux présentant un enjeu patrimonial**

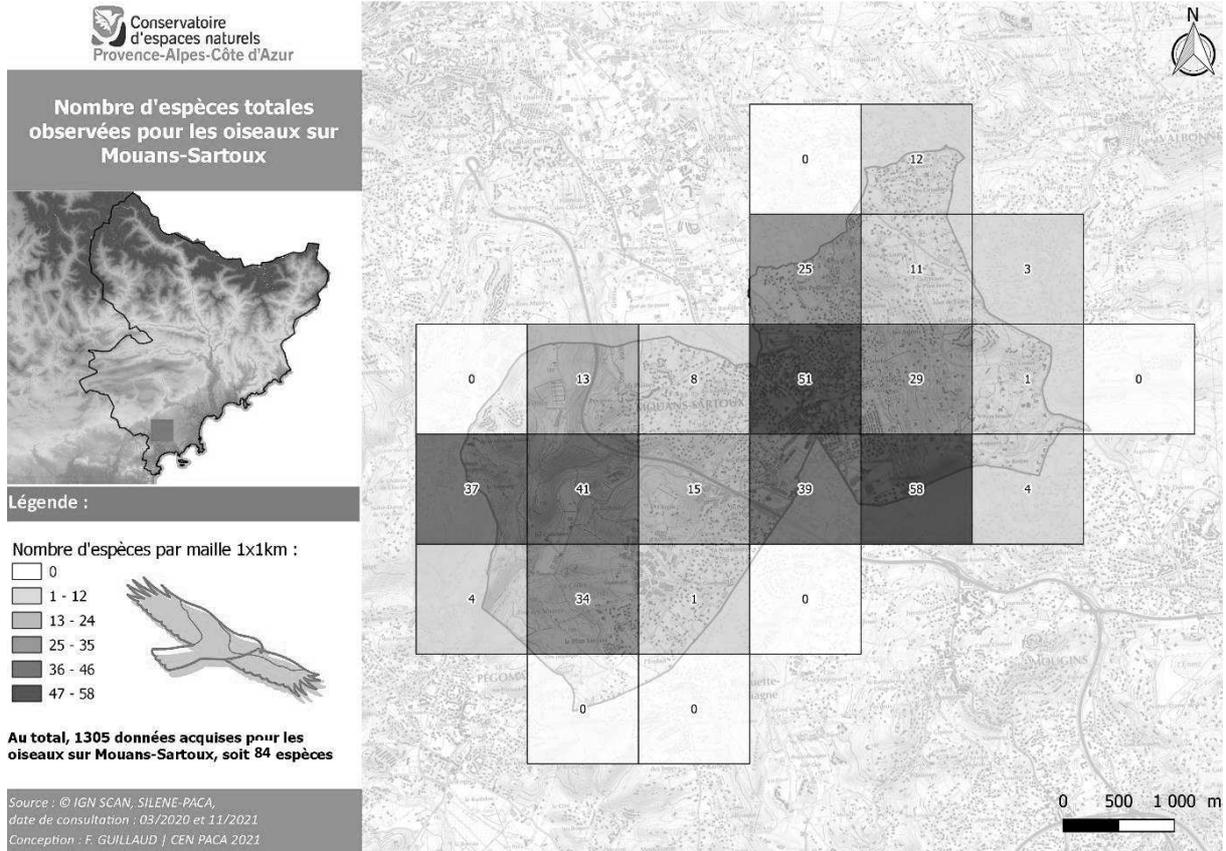
Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
3	29	40	3

Au cours de cet ABC, les zones de plus grande richesse spécifique en avifaune correspondent majoritairement à la partie centre-est de la Commune. En effet, on retrouve près de la moitié des espèces recensées aux abords des Jardins du MIP en bas du canal de la Siagne, dans les secteurs agricoles nord et dans le centre-ville (Carte 31).



**Carte 31. Nombre d'espèces d'oiseaux recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021) au maillage 1 x 1 km**

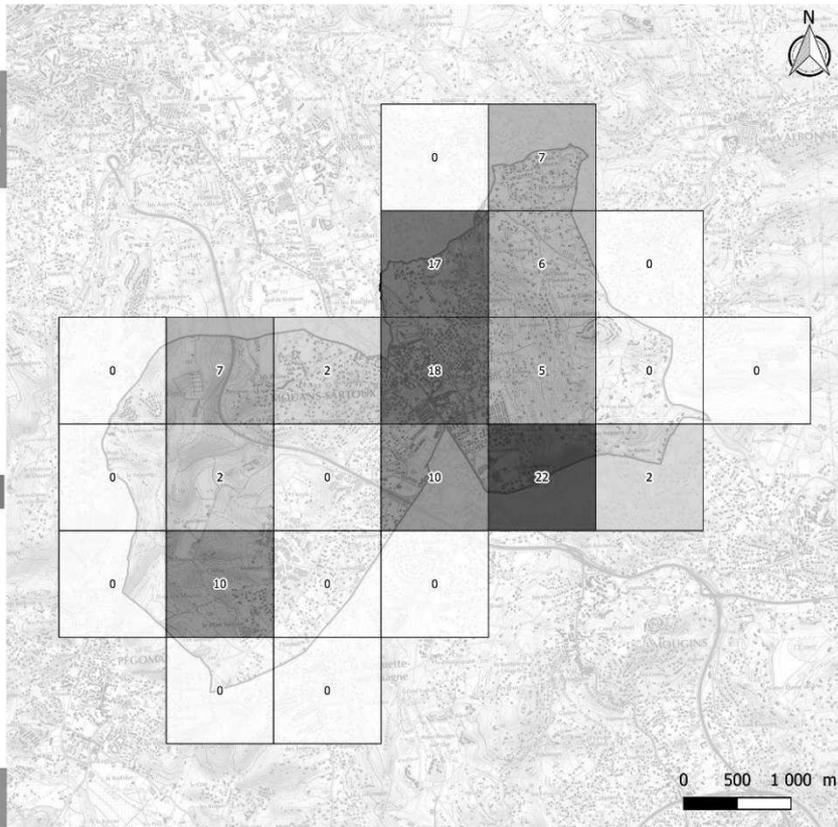
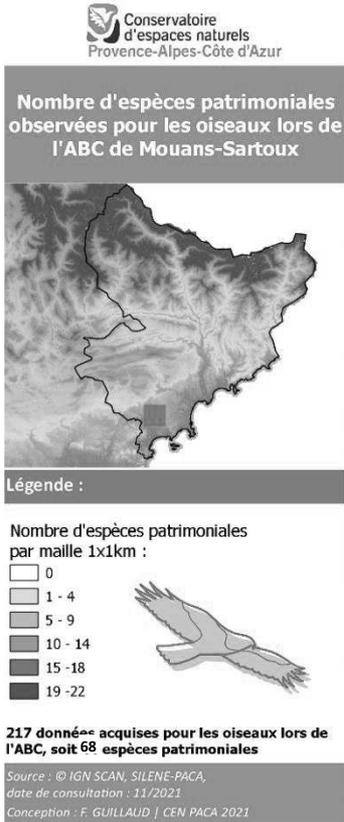
En ajoutant les données d'observations avant ABC (< 2019), on obtient une couverture spatiale de la Commune plus homogène. Au total, 84 espèces ont été recensées, et ce principalement vers les Jardins du MIP, le centre-ville et la Mourachonne (Carte 32).



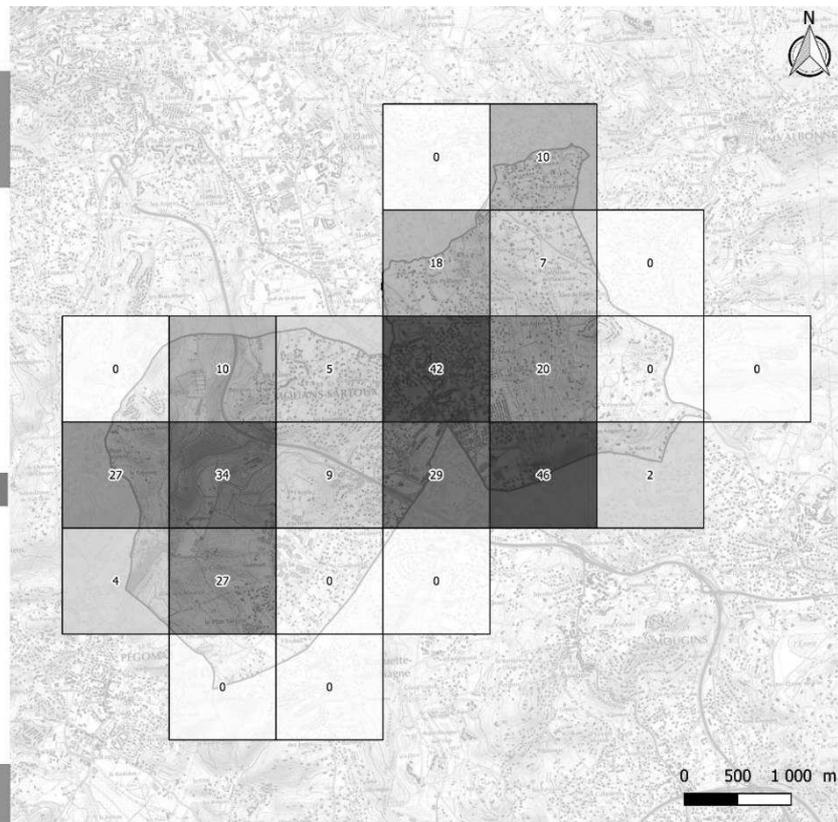
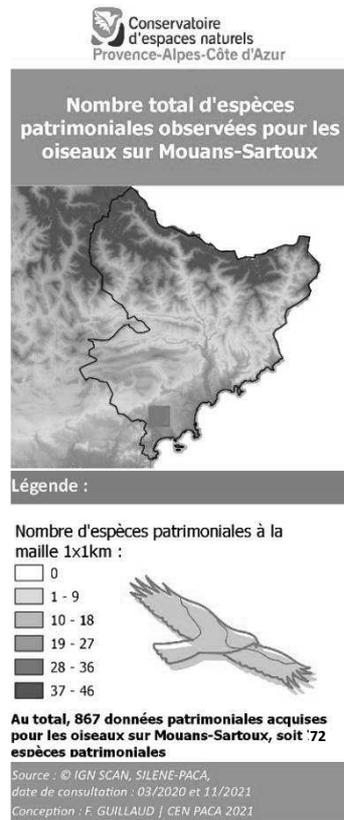
**Carte 32. Nombre total d'espèces d'oiseaux recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

Par ailleurs, 68 espèces patrimoniales ont été recensées au cours de l'ABC. Près de la moitié de ces espèces ont été observées vers les Jardins du MIP, le centre-ville et les secteurs agricoles au nord de la Commune (Carte 33).

En comparaison, 72 espèces patrimoniales totales ont été référencées sur la Commune combinant les données avifaunes observées avant et après ABC. Plus de la moitié de ces espèces ont été répertoriées vers les Jardins du MIP, le centre-ville et aux abords de la Mourachonne (Carte 34).



**Carte 33. Nombre d'espèces patrimoniales d'oiseaux recensées au cours de l'ABC de Mouans-Sartoux (2019-2021)**



**Carte 34. Nombre total d'espèces patrimoniales d'oiseaux recensées sur Mouans-Sartoux (avant ABC + après ABC) au maillage 1 x 1 km**

La liste des oiseaux à enjeu patrimoniaux sur la commune de Mouans-Sartoux est présentée dans le Tableau 20, ci-dessous. Une liste complète des espèces d'oiseaux référencées sur la Commune est disponible en Annexe D.

**Tableau 20. Liste des espèces d'oiseaux à enjeu patrimonial présentes sur la commune de Mouans-Sartoux**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de présence				Statut de protection		Statut de conservation		Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2019-2021)
		Nicheur		Hivernant	Passage	DO	PN	LRRN	LRRH		
		Sédentaire	Estivant								
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	X					Art. 2	NT		Fort	X
<i>Cecropis daurica</i> (Laxmann, 1769)	Hirondelle rousseline				X			VU		Fort	
<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou	X	X				Art. 2	VU		Fort	X
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	X			X		Art. 2	LC	NA	Moyen	X
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	X					Art. 2	LC	NA	Moyen	X
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	X				Ann. II		VU		Moyen	X
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	X		X	X		Art. 2	LC	NA	Moyen	X
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	X	X				Art. 2	NT		Moyen	X
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	X	X				Art. 2	VU	NA	Moyen	X
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	X			X		Art. 2	VU	LC	Moyen	X
<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Cincla plongeur	X						LC		Moyen	
<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc		X		X		Art. 2	NT		Moyen	X
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	X	X				Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux		X					DD	NA	Moyen	
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	X				Ann. II		VU	NA	Moyen	X
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	X					Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi	X	X				Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	X	X	X			Art. 2	EN		Moyen	X
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	X			X		Art. 2	NT	NA	Moyen	X
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique		X		X		Art. 2	NT		Moyen	X
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir		X				Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune		X		X		Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou petit-duc, Petit-duc scops							LC		Moyen	
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore		X		X		Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc		X				Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	X			X		Art. 2	NT	NA	Moyen	X
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	X					Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte	X					Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)	Fauvette passerinette		X		X		Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Tachymartus melba</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc		X		X		Art. 2	LC		Moyen	X
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	X		X		Ann. II		LC	NA	Moyen	X
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée		X		X		Art. 2	LC	NA	Moyen	X
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte		X		X		Art. 2	LC		Faible	X
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	X		X	X		Art. 2	LC		Faible	X
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Alouette des champs	X	X		X			LC	DD	Faible	X
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir		X		X		Art. 2	NT		Faible	X
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	X			X		Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	X					Art. 2	LC	NA	Faible	X

<i>Certhia brachyactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	X					Art. 2	LC		Faible	X
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	X			X	Ann. II		LC	LC	Faible	X
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours	X			X	Ann. II	Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	X					Art. 2	LC		Faible	X
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre		X		X		Art. 2	LC		Faible	X
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	X					Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	X		X	X		Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	X			X		Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	Gallinule poule-d'eau	X				Ann. II		LC	NA	Faible	X
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	X				Ann. II		LC	NA	Faible	X
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucopnée	X					Art. 2	LC	Na	Faible	X
<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	X		X			Art. 2	LC		Faible	X
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rosignol philomèle		X		X		Art. 2	NT		Faible	X
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	X			X		Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux		X		X		Art. 2	LC	Na	Faible	X
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	X					Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	X					Art. 3	LC		Faible	X
<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	X		X			Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	X		X			Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Puillot de Bonelli		X		X		Art. 2	LC		Faible	X
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Puillot véloce	X	X		X		Art. 2	NT	NA	Faible	X
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	X				Ann. II		LC		Faible	X
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert	X					Art. 2	LC		Faible	X
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	X					Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)	Hirondelle de rochers	X	X		X		Art. 2	LC		Faible	X
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	X					Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	X					Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	X					Art. 2	NT		Faible	X
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	X						LC		Faible	X
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	X	X			Ann. II		LC	LC	Faible	X
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	X	X				Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale	X					Art. 2	LC		Faible	X
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	X					Art. 2	LC	NA	Faible	X
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	X						LC	NA	Faible	X

**Références aux textes réglementaires figurent ci-dessous :**

-CR = en danger critique d'extinction

-EN = en danger

-VU = vulnérable

-NT = quasi menacée

-LC = préoccupation mineure

-DD = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisante)

-NA = non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis).

DO : Directive Oiseaux : Annexe II

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les résultats de cet ABC concernant l'avifaune permettent d'obtenir un portrait qui s'approche de l'exhaustivité de la biodiversité locale sur la Commune, notamment avec l'apport des données anciennes. Globalement, la commune de Mouans-Sartoux a disposé d'un ensemble de sites prospectés très conséquent et représentatif, aussi bien en ville que dans les secteurs urbanisés moins densément ou disposant d'un bâti mitant le paysage ; les zones sans bâti prospectées sont globalement forestières ou arborées. Ainsi, dans le groupe des oiseaux, les prospections permettent de recenser plus de mille données au cours des 25 dernières années, et l'ABC d'ajouter sept nouvelles espèces sur le territoire de la Commune : Perdrix rouge *Alectoris rufa*, Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*, Fauvette passerinette *Sylvia cantillans*, Moineau friquet *Passer montanus*, Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli*, Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*, Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus*. Ces nouvelles espèces ont été trouvées dans différents habitats de la Commune :

#### Milieux boisés ou arborés :

- le Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli* : au niveau du canal de la Siagne sud et de l'espace agricole du domaine des Hautes Combes.
- le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* : chemin des Bastions et 200 Allée du Santon.

#### Milieux à tendance humide :

- la Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* : à l'espace agricole du domaine des Hautes Combes. Cette très petite espèce aux effectifs très fluctuants, car sensible aux aléas climatiques (épisodes de froid, de sécheresse...) affectionne les friches et les buissons.
- la Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus* : 200 Allée du Santon. Voici un exemple d'oiseau affectionnant les espaces humides, sans doute en déplacement migratoire ou en recherche de territoire proche de l'eau.

#### Friches, milieux semi-ouverts :

- la Perdrix rouge *Alectoris rufa* : Chemin du Vallon d'Aussel, canal de la Siagne.
- la Fauvette passerinette *Sylvia cantillans* : parc de la Grand'Pièce. Cette fauvette méditerranéenne, inféodée aux buissons plutôt secs de garrigues, est dotée d'un chant typique et mérite une attention particulière.
- le Moineau friquet *Passer montanus* : Chemin de Sartoux. Observation très intéressante, en raison du déclin global des moineaux et de la raréfaction du Moineau friquet, espèce plutôt campagnarde qui perd progressivement ses habitats.

Les milieux urbanisés sont loin d'être inhospitaliers ; cependant l'avifaune privilégiera les espaces dépourvus d'activités humaines et de dérangements, d'un seul tenant plutôt que morcelés, où la ressource en eau est plus accessible, et souvent synonyme d'espaces plus calmes, proposant des sites de nidification sécurisés et une nourriture facile d'accès ; par effet de ricochet, les insectes, les mollusques, la flore y sont plus variés et plus nombreux pour le plus grand bénéfice de la biodiversité. Les oiseaux des milieux boisés et parcs arborés peuvent se rencontrer également dans les jardins des zones résidentielles, plus proches des espaces végétalisés que les centres-villes au bâti dense, même si les Mésanges charbonnière et bleue ou le Pinson des arbres s'adaptent bien à toutes les conditions. Les plus rares sont le Rougequeue à front blanc, les Mésanges noire et huppée, le Pouillot de Bonelli.

Sur les quatre-vingt-quatre espèces inventoriées, soixante-deux bénéficient d'une protection nationale et trois espèces présentent particulièrement un fort enjeu de conservation : la Chouette chevêche *Athene noctua*, l'Hirondelle rousseline *Cecropis daurica*, la Fauvette pitchou *Sylvia undata* du fait de leur affinités avec les habitats en voie de dégradation et/ou de perturbation. Vingt-neuf espèces présentent un enjeu de conservation moyen.

Trois espèces introduites ont été observées : le Capucin bec-de-plomb *Euodice malabarica*, la Perruche à collier *Psittacula krameri*, la Perruche ondulée *Melopsittacus undulatus*. Ce sont des échappées de captivité (animaleries, cages...), granivores en majorité, qui ont réussi à s'adapter en climat méditerranéen et qui profitent de la « chaleur » relative des villes et de leurs installations (lampadaires...), des sites « pseudos » naturels (parcs...).

A noter que lors de cet inventaire, quatre espèces n'ont pas été revues lors des deux années de prospections : l'Hirondelle rousseline *Cecropis daurica*, le Cincle plongeur *Cinclus cinclus*, le Grosbec casse-noyaux *Coccothraustes coccothraustes*, l'Aigle botté *Hieraetus pennatus*. Certaines sont des espèces migratrices, observées en déplacement actif ou en halte migratoire (Hirondelle rousseline, Aigle botté) ; en erratisme hivernal comme le Grosbec casse-noyaux (vu aux mangeoires) ou le Cincle plongeur (hors milieux observés dans le cadre de l'ABC, car inféodé aux torrents, surtout montagnards, sur Mouans-Sartoux, il a été observé aux abords de la Mourachonne).

Enfin, notons ici quelques espèces qui, en raison de leur caractère discret ou de leurs exigences face à leurs habitats, font figure de raretés sur le territoire de la Commune : le Héron pourpré *Ardea purpurea* (d'une grande timidité vis-à-vis du dérangement), le Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* (observé au passage, estivant et nicheur dans les Alpes-Maritimes, car ce prédateur de reptiles doit se nourrir sur les plateaux secs et se loger dans de grands arbres avec vue, et ne trouve pas ici de territoire convenable), le Pic noir *Dryocopus martius* (amateur de grands bois, mais erratique en hiver).

Quant aux oiseaux de passage, dits « migrants », Mouans-Sartoux bénéficie d'une situation idéale sur l'axe de migration pré et post nuptiale : deux fois par an, au printemps et à l'automne, certains oiseaux « descendent » des régions septentrionales d'Europe centrale où elles se sont reproduites, et se déplacent le long de « couloirs », de la Grèce à l'Italie et à l'Espagne, pour gagner leurs sites d'hivernages africains où elles pourront se nourrir pendant l'hiver de l'hémisphère nord.

Une partie de ces oiseaux longe le sud des Alpes pour gagner l'Espagne, Gibraltar et l'Afrique, via le littoral des Alpes-Maritimes, du Var et des Bouches-du-Rhône. Les rapaces (Circaètes Jean-le-Blanc, milans, faucons...), les échassiers (Grues cendrées, cigognes...), comme les cigognes, grands voiliers, « tirent des bords » verticaux en profitant des thermiques pour s'élever en altitude, puis pour descendre en biais jusqu'à manquer de portance. Ensuite, la manœuvre, économique en énergie grâce aux thermiques, est recommencée autant de fois que nécessaire. Quant aux espèces plus petites (limicoles, passereaux) elles peuvent migrer en grands groupes (Pigeon ramier), en petits groupes (Etourneaux sansonnets), aux bonnes heures de la journée (de 10h à 15h), ou isolément, de jour comme de nuit, en pratiquant une migration rampante, très difficile à observer car les migrants se déplacent de buissons en arbres, se mêlent aux espèces présentes, et sont libres de leurs haltes de repos et de nourrissage.

La biodiversité en avifaune relevée sur la commune de Mouans-Sartoux 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. En revanche, l'atout de la Commune est la présence de vallons boisés relativement naturels et de forêts bien que traversées de pistes anthropisées.

## LA CHOUETTE CHEVECHE

---

*Athene noctua* (Scopoli, 1769)

*Strigidae*

Répartition biogéographique : originaire des milieux steppiques du pourtour méditerranéen, cette espèce a su s'adapter à une grande diversité de paysages agricoles en Europe. En Provence, l'essentiel des effectifs est concentré dans les plaines cultivées du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône. Elle se fait plus rare dans les autres départements de la Région.

Écologie/Habitats : ce rapace diurne est un oiseau sédentaire qui occupe les zones d'agriculture traditionnelle où dominent les surfaces en herbes avec présence de cavité de nidification.

Présence et abondance sur le site : l'espèce a été observée Allée de la Trache.

---

## LE FAUCON CRECERELLE

---

*Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758

*Falconidae*

Répartition biogéographique : répartition homogène sur l'ensemble du territoire français, en grande majorité sédentaire.

Écologie/Habitats : Ce rapace diurne : fréquente tous les milieux ouverts ou semi-ouverts, du bord de la mer à la haute montagne, de la campagne « profonde » au cœur des plus grandes villes.

Présence et abondance sur le site : l'espèce fréquente les sites suivants : Parc du Château, domaine des Hautes Combes, Allée de la Trache, Chemin des Plaines

---



© G. Beaudoin – CEN PACA

## LA HUPPE FASCIEE

---

*Upupa epops* Linnaeus, 1758

*Upupidae*

Répartition biogéographique : espèce des régions paléarctique, afrotropicale et orientale.

Écologie/Habitats : elle fréquente des boisements lâches et s'alimente sur des terrains dont la couverture végétale est basse voire absente : dunes, pelouses, prairies pâturées, vignobles, bord de routes et chemins.

Présence et abondance sur le site : nicheur sur la Commune, au Tennis Club de Mouans-Sartoux

---



© JC Tempier – CEN PACA

### C.2.5. Chiroptères

Concernant le groupe des chiroptères, un total de 9 espèces a été recensé (Tableau 21).

**Tableau 21. Récapitulatif des données avant-après ABC chez les chiroptères**

	Avant ABC (< 2019)	Pendant ABC (2019-2021)
<b>Nombre de données</b>	0	NA
<b>Nombre d'espèces</b>	0	9

Puisque ce groupe a été nouvellement étudié, les 9 espèces identifiées sur la Commune au cours de cet ABC sont de nouvelles espèces et 2 d'entre elles présentent un intérêt patrimonial fort, il s'agit du Murin à oreilles échancrées et du Molosse de Cestoni (Tableaux 22 et 23).

**Tableau 22. Nombre d'espèces de chiroptères présentant un enjeu patrimonial sur la commune de Mouans-Sartoux**

Enjeu FORT	Enjeu MOYEN	Enjeu FAIBLE	Espèce introduite
2	3	4	0

Contrairement aux autres groupes taxonomiques étudiés, c'est le nombre de contacts avec les espèces de chiroptères qui est référencé et non pas le nombre d'individus observés et/ou échantillonnés sur le terrain en raison de la difficulté à observer ces animaux nocturnes. 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 en méthodologie dans la section **C.1.2.d « Chiroptères »**.

La liste des chiroptères à enjeux patrimoniaux sur la commune de Mouans-Sartoux est présentée dans le Tableau 23, ci-dessous. Une liste complète des espèces de chauves-souris référencées sur la Commune est disponible en Annexe E.

**Tableau 23. Liste des espèces de chiroptères à enjeu patrimonial présentes sur la commune de Mouans-Sartoux.**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection		Statut de conservation		Intérêt patrimonial	Contact lors de l'ABC (2019-2021)
		DHFF	PN	LRN	Autres critères		
<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles échanquées	DH2, DH4	Art. 2	LC	Espèce déterminante ZNIEFF	Fort	X
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	DH4	Art. 2	NT	Espèce déterminante ZNIEFF	Fort	X
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	DH4	Art. 2	NT	Espèce déterminante ZNIEFF	Moyen	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	DH4	Art. 2	LC	Espèce déterminante ZNIEFF	Moyen	X
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	DH4	Art. 2	NT	Espèce déterminante ZNIEFF	Moyen	X
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	DH4	Art. 2	LC	Espèce déterminante ZNIEFF	Faible	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	DH4	Art. 2	NT	Espèce déterminante ZNIEFF	Faible	X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	DH4	Art. 2	LC	Espèce déterminante ZNIEFF	Faible	X
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Borkhausen, 1797)	Petit Rhinolophe	DH2, DH4	Art. 2	LC	Espèce déterminante ZNIEFF	Faible	X

**Références aux textes réglementaires figurent ci-dessous :**

-CR = en danger critique d'extinction

-EN = en danger

-VU = vulnérable

-NT = quasi menacée

-LC = préoccupation mineure

-DD = données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisante)

-NA = non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis).

DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore : DH2 : Annexe II ; DH4 : Annexe IV

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Le groupe des chiroptères est un groupe nouvellement étudié puisqu'avant cet Atlas de la biodiversité, aucune donnée n'avait été recensée. Au total, 9 espèces ont été contactées lors des différentes nuits d'écoute (Tableau 24).

**Tableau 24. Récapitulatif des espèces de chiroptères recensées lors des inventaires acoustiques et leurs milieux**

Espèces (nom vernaculaire)	Stations d'écoute et types de milieu)					
	Tennis Golf	Castellaras	Parc du Château	Parc de la Grand'Pièce	Chemin des Canebiers	Chemin de Saurin
	Milieu ouvert, lisière de boisement	Lisière de boisement, zone résidentielle	Parc boisé, centre-ville	Parc boisé, zone résidentielle	Milieu semi-ouvert, ourlet forestier	Milieu boisé, canal de la Siagne
Murin à oreilles échancrées						X
Molosse de Cestoni			X	X	X	X
Noctule de Leisler						
Petit Rhinolophe						X
Pipistrelle commune	X	X		X		X
Pipistrelle de Kuhl	X	X	X	X	X	X
Pipistrelle de Nathusius	X			X		X
Pipistrelle pygmée	X	X	X	X	X	X
Vespère de Savi	X	X	X	X	X	X

Deux espèces remarquables 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. 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 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**. Sept autres espèces fréquentent le site en transit et en chasse : la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*, la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, la Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*, la Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*, la Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pigmaeus*, le Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis* et le Vespère de Savi *Hypsugo savii*.

La recherche de gîtes à chiroptères en zone urbaine (dans les bâtiments communaux) et en zone péri-urbaine (à proximité du chemin de Saurin), a permis de décrire les infrastructures actuellement utilisées par ces chiroptères et de proposer un plan d'aménagement de celles-ci afin de maintenir et/ou favoriser le passage de populations de chauves-souris. Ces propositions d'aménagements sont détaillées dans la **Section F « Synthèse des enjeux et préconisations »**.

## LE MOLOSSE DE CESTONI

---

*Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)

*Molossidae*

Répartition biogéographique : Paléarctique, méridionale.

Écologie/Habitats : ce Molosse survole tous les types de milieux méditerranéens notamment les forêts, pinèdes, pelouses de haute altitude, plans d'eau et grandes agglomérations. En Provence, l'espèce peut rester active toute l'année si l'hiver est doux. Espèce généralement sédentaire, elle gîte dans les fissures des hautes falaises, des grands ponts ou dans les immeubles. En chasse, le Molosse effectue de grandes distances dans la nuit (30 km) et capture essentiellement des papillons de nuit.

Statut biologique sur le site : chasse, transit.

Présence et abondance sur le site : l'espèce a été détectée au niveau de trois points d'écoute : Parc du Château, Parc de la Grand'Pièce, Chemin des Canebiers.



© E. Yellin

## LA NOCTULE DE LEISLER

---

*Nyctalus leislei* (Kuhl, 1818)

*Vespertilionidae*

Répartition biogéographique : Paléarctique. Abondante sur le littoral méditerranéen (notamment en migration automnale).

Écologie/Habitats : la Noctule de Leisler exploite les paysages forestiers feuillus ou résineux pourvu que ceux-ci présentent des espaces dégagés pour lui permettre de mettre en œuvre son vol rapide. Les vallées alluviales, les routes ou lisières forestières, les étangs ou plans d'eau, les vieilles futaies fermées sans sous-étage constituent autant de milieux favorables à cette espèce. L'espèce hiberne généralement de fin septembre à début avril. Migratrice, elle est capable d'effectuer de grands déplacements pouvant atteindre 1 500 km entre le printemps et l'automne.

Statut biologique sur le site : chasse, transit.

Présence et abondance sur le site : l'espèce a été détectée sur les six stations d'écoute.

## LA PIPISTRELLE PYGMÉE

---

*Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)

*Vespertilionidae*

Répartition biogéographique : Paléarctique.

Écologie/Habitats : plus petite chauve-souris d'Europe, la Pipistrelle pygmée affectionne particulièrement les paysages de plaine ou de basse altitude. Sa présence est liée aux grandes rivières, lacs ou étangs bordant des zones boisées. C'est une des premières pipistrelles à sortir chasser dès le coucher du soleil. En milieu urbain, elle vient chasser autour des lampadaires. Ses proies favorites sont des diptères aquatiques. Espèce anthropophile, on la retrouve par exemple dans les espaces des toitures, derrière les volets ou les habillages en bois des façades.

Statut biologique sur le site : chasse, transit.

Présence et abondance sur le site : l'espèce a été détectée sur tous les points d'écoute.



© E. Yakhontov