

Atlas de la Biodiversité communale de la ville d'Arles 2019-2020



Rapport technique et scientifique

Décembre 2020



Rédaction :

Bénédicte Meffre (CEN PACA) – Adjointe au responsable Pôle 13 et coordination du projet pour les missions du CEN

Flore Liron (CPIE) - Chargée de mission Médiation territoriale et coordination du projet pour les missions du CPIE

Stéphane ARNASSANT (PNR C) - Responsable du pôle "Biodiversité et patrimoine naturel"

Experts CEN PACA

Thibault Morra (CEN PACA) – expert entomologiste – Pôle Biodiversité régionale

Géraldine Kapfer (CEN PACA) – Responsable Pôle Biodiversité régionale, experte chiroptérologue

Julien Renet (CEN PACA) – Expert herpétologue – Pôle Biodiversité régionale

Emeline Oulès (CEN PACA) – Expert botaniste et Zones Humides

Porteur du projet : Mairie d'Arles

Référent : Colette Allard-Vernier, Responsable service pole Agenda 21

Structures partenaires du projet :

- Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence Alpes Côte d'Azur (CEN PACA)

Référent : Bénédicte Meffre, Adjointe au responsable Pôle 13

- Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Rhône Pays d'Arles (CPIE RPA)

Référent : Emmanuel Dollet, Directeur

- Parc Naturel Régional de Camargue (PNRC)

Référent Stéphane Arnassant, Responsable du service Biodiversité et patrimoine naturel

Date de réalisation : Décembre 2020

Crédits photographiques :

Page de garde : Animation nuit de la Chauve-souris intervention de Géraldine Kapfer ©B.Meffre – CEN PACA ; *Gonepteryx cleopatra* (Citron de Provence) © S.Richaud – CEN PACA ; *Triturus cristatus* (Triton crêté) – Arles © B.Meffre – CEN PACA ; *Myotis blythii* (Petit murin) – Arles © G.Kapfer – CEN PACA

Pour les illustrations dans le rapport, l'auteur est mentionné dans la légende

Sommaire

I.	Présentation du projet	1
II.	Les zones urbaines et péri-urbaines	3
1.	Définition des zones urbaines et péri-urbaines	3
2.	Les inventaires citoyens et les 3 groupes taxonomiques cibles : lépidoptères, amphibiens, chiroptères	6
a.	Protocoles de sciences participatives et outils de communication	6
b.	Mobilisation citoyenne	8
	<i>Sorties grands publics</i>	<i>8</i>
	<i>Animation ciblée Chiroptères</i>	<i>9</i>
	<i>Journée événement</i>	<i>10</i>
	<i>Bilan des inventaires participatifs</i>	<i>10</i>
	<i>Bilan des sorties accompagnées</i>	<i>10</i>
	<i>Comité créatif</i>	<i>11</i>
	<i>Réseaux sociaux</i>	<i>11</i>
	<i>Ateliers Street Art</i>	<i>11</i>
3.	Expertise sur les zones urbaines et péri-urbaines	13
a.	Analyse des données disponibles pour les zones urbaines et péri-urbaines	14
b.	Sur les trois groupes taxonomiques ciblés	16
	<i>Expertise et inventaires ciblés Chiroptères</i>	<i>16</i>
	<i>Expertise Lépidoptères Rhopalocères & Zygènes</i>	<i>18</i>
	<i>Expertise Amphibiens</i>	<i>23</i>
c.	Expertise Flore	25
	<i>Flore patrimoniale présente en zone dite urbaine sur la commune d'Arles</i>	<i>26</i>
	<i>Espèces exotiques envahissantes :</i>	<i>27</i>
III.	Les espaces naturels préservés	30
IV.	Synthèse à l'échelle communale et préconisations	44
1.	Synthèse des données sur la commune	44
2.	Préconisations générales concernant les espaces naturels et les espaces urbains	46
	<i>A1. Préconisations sur les politiques communales de gestion des espaces urbains et naturels</i>	<i>46</i>
	<i>A2. Préconisations pour valoriser les engagements de la Ville envers la biodiversité</i>	<i>47</i>
	<i>B1. Préconisations pour appuyer les acteurs de la biodiversité intervenant sur le territoire</i>	<i>47</i>
	<i>B2. Préconisations pour l'accompagnement des agents communaux pour l'intégration de la biodiversité dans leur pratique professionnelle</i>	<i>48</i>
	<i>C. Préconisations concernant la sensibilisation et l'implication des citoyens</i>	<i>48</i>
3.	Préconisations spécifiques concernant la préservation des espèces patrimoniales identifiées dans l'ABC	49
	<i>Sur les enjeux de connaissances :</i>	<i>49</i>
	<i>Actions concrètes ciblées sur le centre-ville et les bâtiments historiques (communaux) dont notamment les arènes:</i>	<i>49</i>

<i>B. Préconisations ciblées sur les lépidoptères (rhopalocères et zygènes)</i>	<i>50</i>
- <i>Favoriser le retard de fauches au sein des espaces verts communaux</i>	<i>50</i>
<i>C. Préconisations ciblées sur les amphibiens.....</i>	<i>51</i>
<i>Habitats aquatiques</i>	<i>51</i>
<i>Habitats terrestres.....</i>	<i>51</i>
<i>Favoriser la circulation des amphibiens et réduire les collisions routières.....</i>	<i>51</i>
V. Conclusion	52

I. Présentation du projet

Contexte

La Ville d'Arles, plus grande commune de France métropolitaine en superficie, est au cœur d'un hot spot de biodiversité en France entre le delta de Camargue, la basse vallée du Rhône, la steppe de Crau et le massif des Alpilles. De par la présence d'un grand nombre de secteurs avec statut de protection et d'organismes de gestion (Parcs naturels régionaux, Réserves naturelles nationales, régionales et volontaires, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, etc...), la connaissance de la biodiversité remarquable est bien développée sur une majeure partie du territoire communal.

Le lancement d'un Plan Local de Biodiversité Urbaine (PLBU) depuis 2015 permet de compléter les outils disponibles afin d'optimiser la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques et notamment dans le cadre de la révision du PLU.

Dans le cadre de son PLBU, un diagnostic sur la perception de la biodiversité urbaine et péri-urbaine confiée au CPIE Rhône-Pays d'Arles a révélé que la biodiversité locale, remarquable ou ordinaire, est méconnue.

De même, les inventaires réalisés par les différents acteurs environnementaux du Pays d'Arles restent discrétionnaires pour la plupart, s'adressant surtout aux spécialistes et par ailleurs ne semblent pas regroupés et synthétisés au sein d'un document unique. De plus, pour préserver et développer la biodiversité urbaine et mettre en œuvre une gestion écologique de son territoire, un changement de perception et de regard des habitants mais aussi des équipes municipales et des élus est ressorti comme indispensable. On est plus sensible et tolérant envers ce qu'on connaît !

La mise en œuvre d'un Atlas de biodiversité communale s'est donc imposée comme l'outil manquant à la Ville d'Arles pour optimiser ces politiques. Il permettra de réaliser un inventaire scientifique des données concernant la biodiversité en zone urbaine et péri-urbaine de la commune non couvertes par un suivi scientifique, en complément des données existantes sur les zones naturelles et rurales qui seront synthétisées par le Parc Naturel régional de Camargue.

Il donnera ainsi une vision globale de la biodiversité de l'ensemble du territoire communal d'Arles permettant en particulier de repérer les corridors écologiques.

Cette connaissance est indispensable pour prendre en compte à leur juste valeur les enjeux liés à la biodiversité dans les projets d'aménagements à venir mais aussi pour faire émerger des actions concrètes en faveur de la protection et de l'amélioration de cette biodiversité. Ainsi le PLBU de la ville pourra s'appuyer sur un outil diagnostic fiable pour envisager ses prochaines actions.

Enfin à travers le volet des sciences participatives, il permettra de dynamiser un réseau d'habitants et d'acteurs sensibilisés et mobilisés sur les questions de biodiversité favorisant ainsi le respect de cette richesse, souvent méconnue de notre territoire, ainsi que des actions citoyennes pour la préserver.

Rapport d'expertise

Ce document présente le bilan technique et scientifique final de la réalisation de l'Atlas de la Biodiversité communale porté par la ville d'Arles en partenariat avec le CPIE Rhône Pays d'Arles (CPIE RPA), le Conservatoire d'espaces naturels de Provence Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) et le Parc Naturel Régional de Camargue (PNR de Camargue).

Selon ce qui a été établi en réponse à l'appel à manifestation d'intérêt, le CPIE RPA, avec l'appui et l'expertise du CEN PACA, est responsable de la mobilisation citoyenne et de la création et

[Atlas de la Biodiversité communale de la Ville d'Arles– 2019/2020.](#)

Ville d'Arles / CEN PACA / CPIE Rhône Pays d'Arles / PNR de Camargue

l'appropriation de plusieurs protocoles d'inventaires participatifs sur la zone urbaine. Il a en charge l'organisation de la communication sur le projet et les restitutions publiques.

Le CEN PACA a en charge, l'analyse cartographique qui définit les zones urbaines et péri-urbaines ciblées par les inventaires participatifs et la réalisation, lorsque cela aura été nécessaire, par les experts du CEN PACA, d'inventaires ciblés et l'analyse des données afin de présenter l'état des connaissances sur ces zones.

Le PNR de Camargue a en charge d'assurer le lien avec les autres organismes de protection présents sur le territoire, ainsi que la collecte et la synthèse des données concernant les zones préservées de la commune.

La Villes d'Arles à travers son service développement durable, en tant que responsable du projet a en charge la coordination générale du projet, et assure le lien avec les citoyens et les différents acteurs engagés dans les actions de son PLBU.

Elle associera également les élus et les services gestionnaires des espaces publics et du patrimoine sur son territoire et recensera leurs besoins et leurs attentes dans le but d'intégrer dans l'Atlas des documents de sensibilisation et de conseil pour la prise en compte de la biodiversité. Elle intégrera cet outil a son plan local biodiversité urbaine ce qui lui permettra, par cette connaissance, de mieux adapter ses actions aux besoins du territoire.

L'intérêt principal du projet est d'offrir une vision globale de l'ensemble du territoire communal en matière de biodiversité. De mettre à disposition de la collectivité, des citoyens, entrepreneurs, gestionnaires, une synthèse générale de cette biodiversité afin de mettre ainsi en évidence les espaces à enjeux et les préconisations liées à chaque espace et ainsi favoriser la prise en compte de cette biodiversité dans les projets locaux.

Cette connaissance permettra également d'envisager, à partir d'une base solide, les mesures et actions permettant non seulement de protéger cette biodiversité sur l'ensemble du territoire mais également de l'enrichir.

Adaptation du projet initial à la réalisation concrète

Le projet initial présente plusieurs phases qui ont été adaptées en fonction des contraintes de réalisation, ayant fait l'objet d'une validation préalable par tous les partenaires et l'AFB

- Définition des zones urbaines et péri-urbaines ciblées par les inventaires participatifs et définition de la stratégie sur cette zone d'étude

Cette phase se concrétise par un rendu cartographique des zones à cibler pour les inventaires participatifs et de l'analyse des données mobilisables. Les délais d'organisation des inventaires citoyens n'étant pas compatible avec le délais de récolte de données mobilisables, de réflexion et de réalisation de cette analyse cartographique il a été proposé et acté par tous les partenaires que l'organisation des inventaires participatifs serait réalisée en parallèle et en amont.

Les données mobilisables utilisées pour cet ABC, pour les zones urbaines et péri-urbaines, sont les données disponibles dans Silène.

- les inventaires citoyens et expertises sur les trois groupes taxonomiques ciblés dans le projet initial

Etant donnée la surface de la zone d'étude, qui même restreinte aux uniques zones urbaines et péri-urbaines de la commune, demeure tout de même importante. Il a été proposé que le temps d'expertise pour les inventaires de terrain initialement proposés soit consacré à de l'expertise pour l'accompagnement de la mise en place d'outils de détermination d'espèces ou d'habitats sur les trois

groupes taxonomiques ciblés, à destination du grand public et à de l'accompagnement pour la validation de données générées dans le cadre de ces inventaires citoyens. Les clés de détermination sur ces groupes taxonomiques spécifiques à la commune d'Arles ainsi créées, auront l'avantage d'être utilisées à la suite de cette période d'ABC.

- Collecte et synthèse des données sur les zones « préservées » de la commune

Cette phase est entièrement réalisée par le PNR de Camargue.

- Demande de prolongement de l'ABC

Le projet d'ABC initialement prévu sur 12 mois (de Janvier à Décembre 2019) a été prolongé d'un an sur demande du porteur de projet en accord avec les partenaires et validé par l'AFB. Cette demande était en lien avec le besoin de bénéficier d'une année supplémentaire pour permettre de conforter la collecte des données participatives suite à la mise en place des outils de mobilisation citoyenne en début d'année 2019.

Un avenant à la convention de subvention relative à l'Atlas de la Biodiversité d'Arles a ainsi été signé le 8 Octobre 2019, prolongeant la possibilité de réaliser les inventaires participatifs jusqu'au mois de Juin 2020.

- Impact de la crise sanitaire du au COVID-19

La pandémie mondiale due au nouveau Coronavirus a fortement impacté les possibilités de mobiliser les citoyens autour de l'inventaire participatif.

Le comité de pilotage a été réuni tout au long de la réalisation de cet ABC, les dates de réunions du comité de pilotage sont les suivantes :

- 8 Janvier 2019
- 28 Février 2019
- 7 Mai 2019
- 14 Janvier 2020
- 25 Juin 2020
- 16 Novembre 2020

En parallèle, une réunion de travail spécifique à la constitution des clés de détermination et l'organisation des inventaires citoyens en présence du CEN PACA et du CPIE a eu lieu le 11/03/2019.

La commune ainsi que le CPIE, le PNR de Camargue et le CEN ont également participé à la journée ABC du 23/05/2019 organisée par l'AFB à Aix-en-Provence.

II. Les zones urbaines et péri-urbaines

1. Définition des zones urbaines et péri-urbaines

Les zones urbaines et péri –urbaines, incluent les zones définies comme 'zones artificielles' sauf les routes dans le fichier BD OCSOL PACA 2014 fourni par le CRIGE PACA.

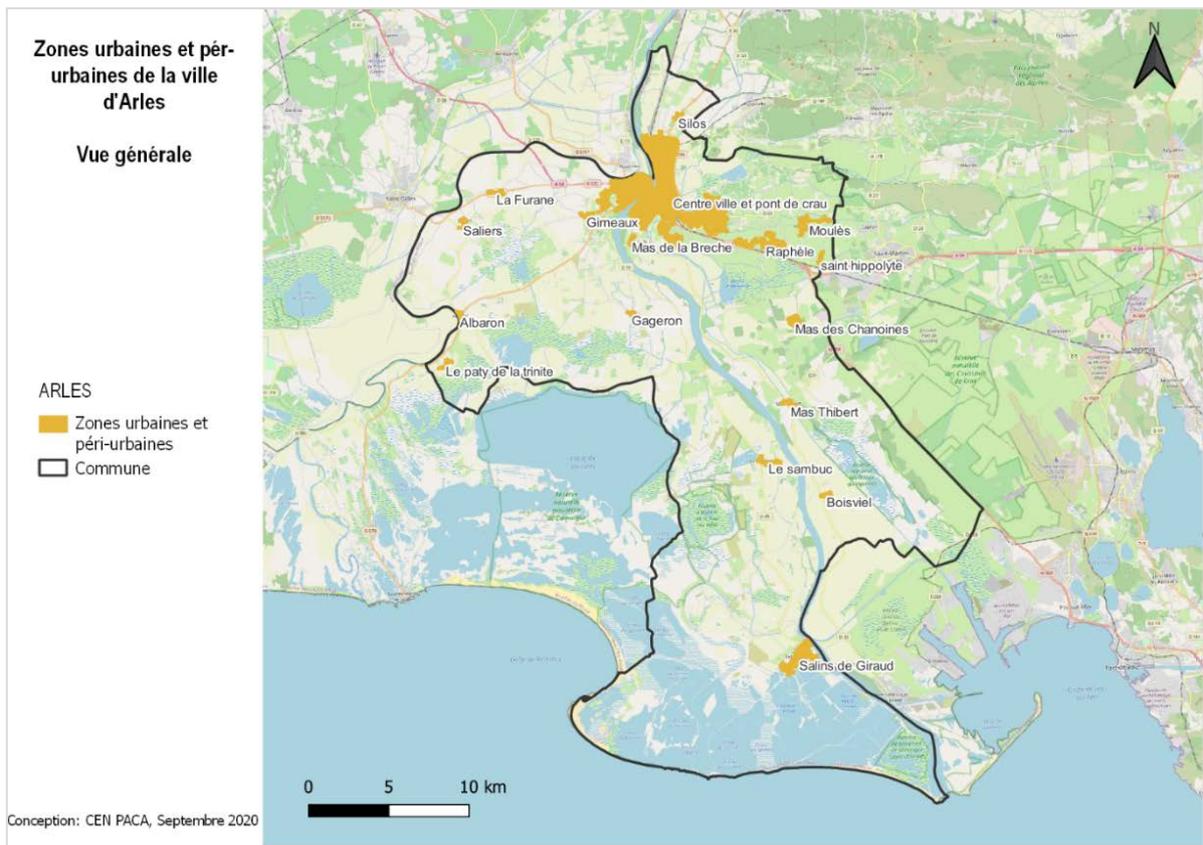


Figure 1: Zones urbaines et péri-urbaines ABC Arles

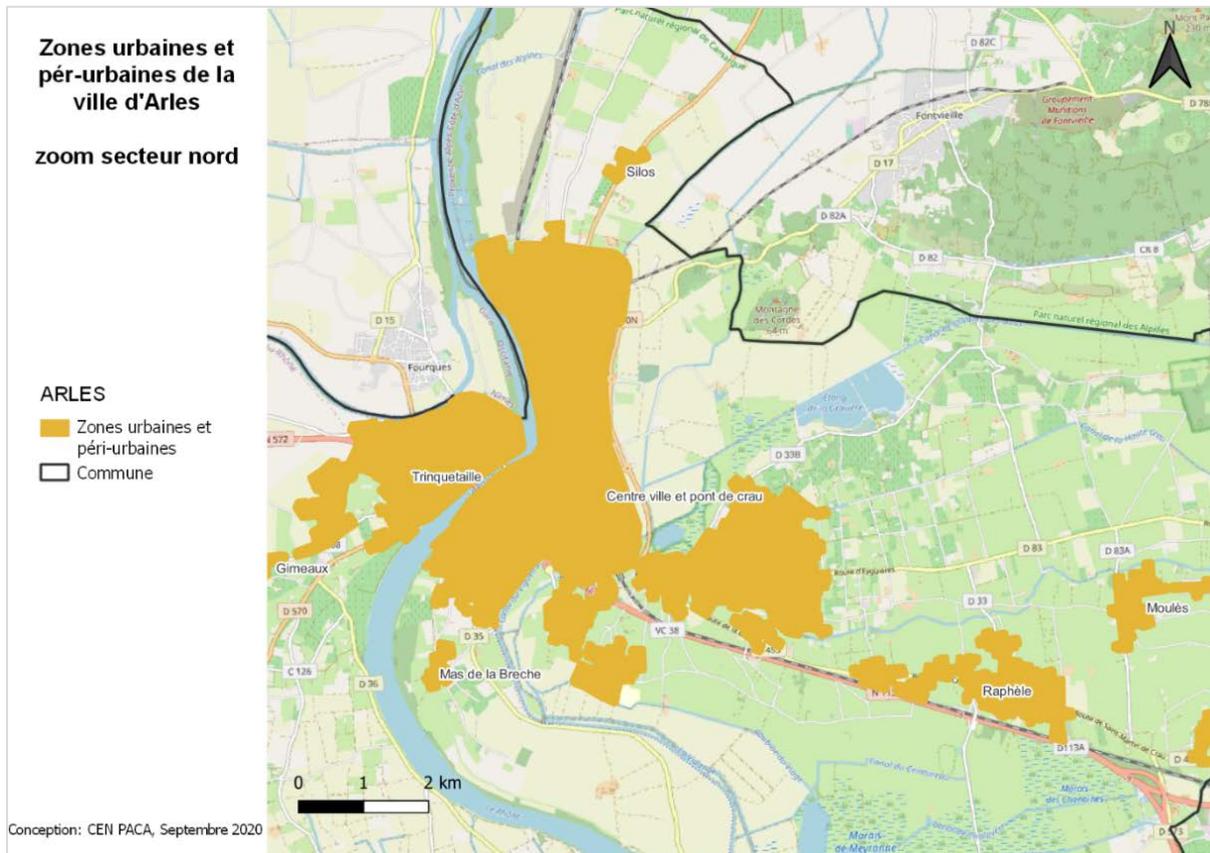
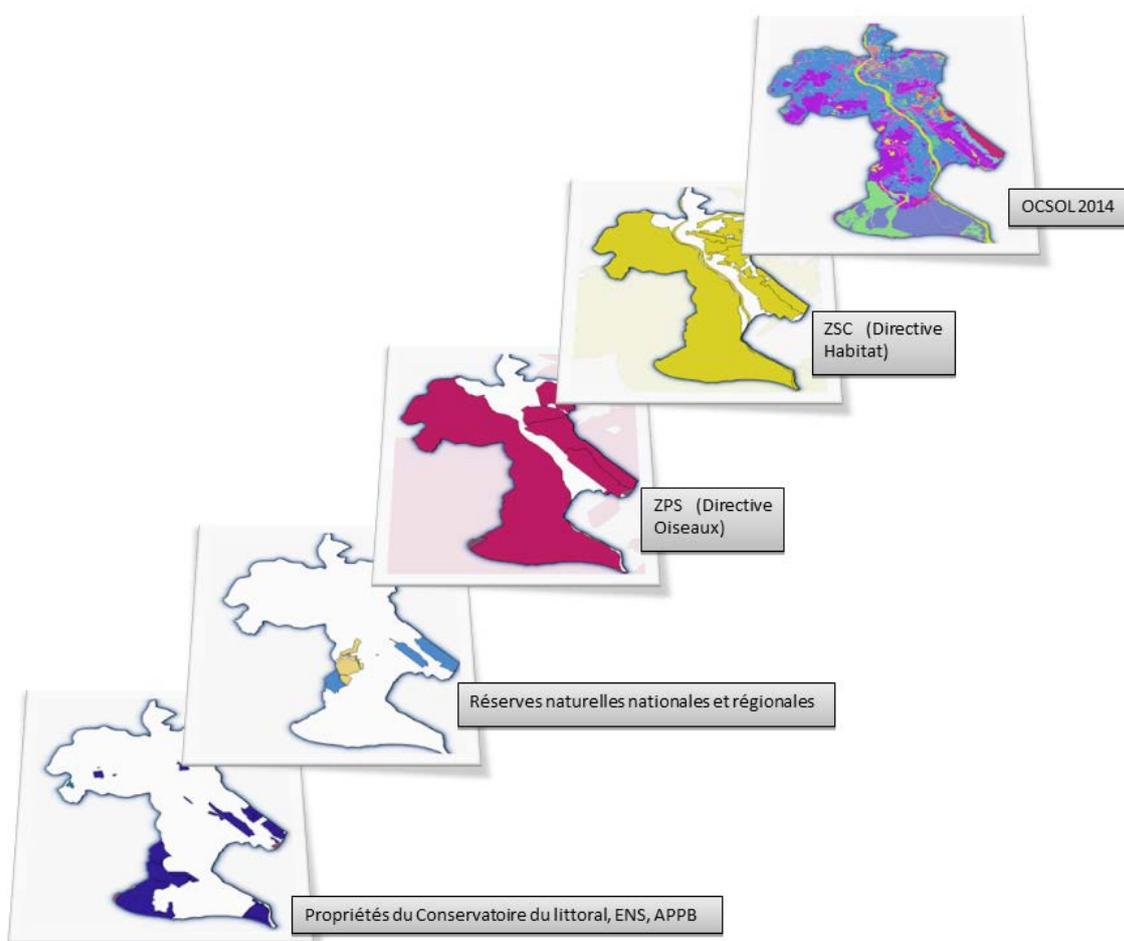


Figure 2: zoom sur les zones urbaines et péri-urbaines – secteur nord

Les zones ainsi définies comprennent une zone tampon de 50 m de part et d'autre de leur périmètre afin d'inclure toutes les données considérées comme étant à proximité immédiate de ces zones.

Elles représentent une surface de **3190 ha** (sur 75 900ha environ au total), elles incluent le centre-ville de la commune ainsi que le quartier de Trinquetaille, du Trébon, de Monplaisir, de Griffeuille, de Barriol/Plan du Bourg, de Chabourlet/Alyscamps et de Pont de Crau, suivi des villages de la commune ainsi que des principaux hameaux (Mas-Thibert, Le Sambuc, Salin de Giraud, Raphèle, etc..).

Les données ont été croisées avec les données concernant les zones dites préservées de la commune (propriété du Conservatoire du Littoral, Réserve Naturelle Régionale, Réserve Naturelle Nationale, Natura 2000 (ZSC, ZPS) , etc..)



L'état des lieux de la connaissance sera défini à partir du périmètre présenté plus haut.

Une première extraction de la base de données Silène a servi de référentiel pour estimer le niveau de connaissance en fonction des groupes taxonomiques. Cette extraction a été complétée par dire d'expert car les groupes taxonomiques ciblés sont soit floutés à la commune pour des raisons de sensibilités (chiroptères), soit en manque de connaissance sur les propriétés privées (Amphibiens, et notamment en ce qui concerne les enjeux Tritons).

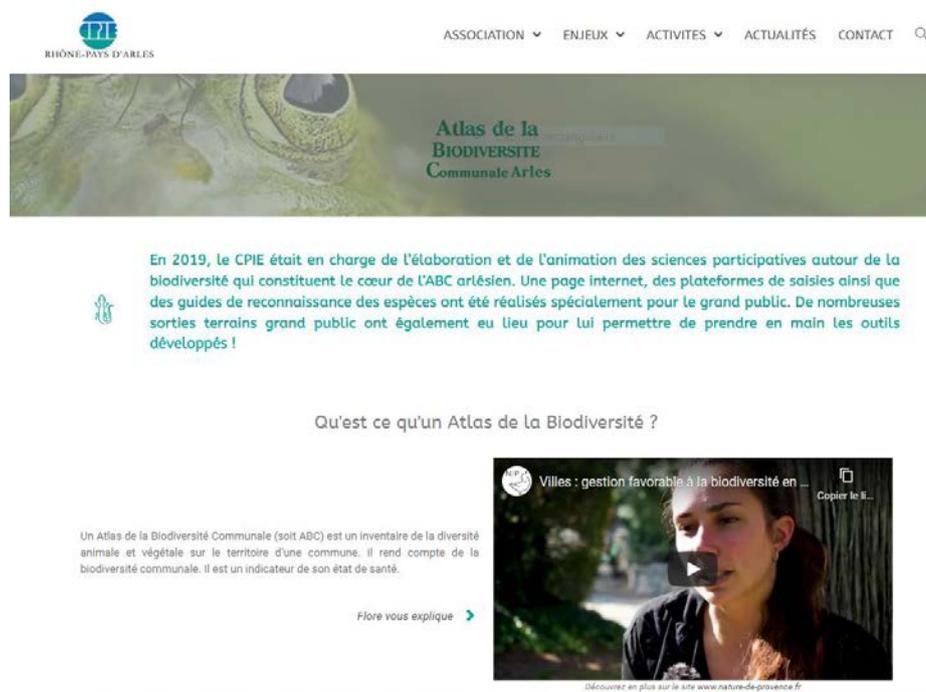
La ville d'Arles souhaitait intégrer toutes les données disponibles dans les différentes bases de données naturalistes (Faune PACA, GCP) afin d'optimiser cette analyse. Les démarches entreprises en ce sens n'ont pu aboutir dans la période de mise en œuvre de l'ABC

L'état des lieux des connaissances, non essentielle à la mise en place des outils à destination du grand public et à l'organisation des inventaires citoyens, a été réalisé dans un deuxième temps.

2. Les inventaires citoyens et les 3 groupes taxonomiques cibles : lépidoptères, amphibiens, chiroptères

a. Protocoles de sciences participatives et outils de communication

Le CPIE RPA a développé de nombreux outils, en collaboration avec le CEN PACA, pour mettre en œuvre une démarche fondée sur les sciences participatives adaptée à l'ABC d'Arles. Une page Facebook a été créée par le CPIE RPA pour promouvoir la démarche ABC auprès des citoyens. Elle est animée quotidiennement afin de promouvoir l'interface développée sur le site du CPIE. A cet effet, une page internet hébergée sur le site du CPIE est consacrée à l'ABC. Elle abrite l'ensemble des données nécessaires pour faciliter la compréhension et la démarche de l'inventaire participatif.



Interface de la page ABC d'Arles sur le site internet du CPIE RPA

<https://www.cpierpa.fr/atlas-de-la-biodiversite-communale/>

[Les amphibiens](#) >

[Les chauves-souris](#) >

[Les papillons](#) v



Le défi papillons

Participez à l'inventaire des papillons de votre commune ou hameau en les prenant en photo ! Vous aiderez ainsi le Conservatoire d'Espace naturel de PACA à recenser l'état des populations des lépidoptères au niveau régional et ce sera l'occasion de découvrir les espèces aux alentours de chez vous.

Le protocole
 Pour les recenser, rien de plus simple ! Il vous suffit de vous munir d'un appareil photo ou de votre smartphone, dès que vous croisez un papillon il suffira de le prendre en photo.

Comment observer les papillons ?
La période :
 Le comptage a lieu toutes les semaines de mars à octobre. Vous pouvez saisir vos données à la fin de chaque semaine. Il n'y a pas d'obligation à observer toutes les semaines, vous le faites quand vous le désirez.

Comment faire ?
 Pour identifier les papillons il faut regarder la couleur, la taille et les ocelles des ailes. Notez sur la fiche de comptage le nombre de papillons de chaque espèce observée simultanément. Lors de la saisie de vos observations, transmettez seulement le nombre maximal d'individus de la même espèce vu simultanément au cours de la semaine.

Pour vous aider à les déterminer, voici une clé de détermination et des photos de chères petites bêtes que vous pourrez rencontrer sur votre chemin.

Les outils à télécharger

 [Clés de détermination d'un papillon](#)
 [Relevé d'observation](#)

Saisir ses données

 [Formulaire de saisie des données](#)

Précédentes sorties d'observations

<https://www.cpierpa.fr/atlas-de-la-biodiversite-communale/>

Interface de la page ABC d'Arles sur le site internet du CPIE RPA avec focalisation sur le protocole, la clé de détermination et le lien vers la plateforme de saisie pour les lépidoptères

Avec l'expertise du CEN PACA, 4 clés d'aide à l'identification, spécifiques à la commune ont été créées (Une sur les rhopalocères, une sur les amphibiens, une sur les gîtes des chiroptères et une sur les habitats des amphibiens) (cf Annexes)

3 formulaires de saisies en lignes ont aussi été entièrement construits, toujours avec l'expertise du CEN PACA, pour recueillir les données saisies par les citoyens (un formulaire pour les habitats des amphibiens afin de déterminer le réseau de mares présentes en zone urbaine, un formulaire sur les rhopalocères (papillons de jour) et un sur les gîtes des chiroptères.

Pour ce qui est relatif aux données des espèces d'amphibiens, le CPIE RPA s'est rapproché de la plateforme *Un dragon dans mon jardin ?* portée par l'Union Nationale des CPIE, en partenariat avec la Société Herpétologique de France et le Museum National d'Histoire Naturelle.

Papillons : Formulaire de saisie de l'ABC Arles

[Voir](#)
[Modifier](#)
[Formulaire](#)
[Résultats](#)
[Partager](#)



Bienvenue sur le formulaire de saisie en ligne *Papillon* de l'ABC de la ville d'Arles !

Avant toute saisie, assurez-vous au maximum de la véracité de votre donnée grâce à des clés de déterminations disponibles sur le site du CPIE Rhône Pays d'Arles ([lien](#)).

En saisissant vos données sur cet outil pour participer au programme ABC de la ville d'Arles, vous acceptez que les données d'observation versées soient utilisées par les porteurs du programme et que les photos soient libres de droits. Vos données rejoindront ensuite la base de données SILENE PACA.

Partenaires de l'ABC de la ville d'Arles : la Ville d'Arles, l'Agence Française pour la Biodiversité, le Conservatoire des Espaces Naturels PACA, le Parc Naturel Régional de Camargue et le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Rhône - Pays d'Arles

début terminé

Observateur

Ces informations ne seront pas diffusées publiquement

Quel est votre nom ? *

Quel est votre prénom ? *

Quel est votre adresse mail ? *

Quel âge avez-vous ? *

moins de 25 ans
 entre 25 et 40 ans
 entre 40 et 65 ans

Interface du formulaire de saisie développé par le CPIE RPA pour les rhopalocères avec l'appui du CEN PACA

b. Mobilisation citoyenne

Sorties grands publics

Le CPIE RPA a animé plusieurs sorties nature à destination du grand public sur les groupes taxonomiques choisis pour cet ABC, les lieux des animations ont été adaptés à la possibilité de mobiliser le grand public.

Ainsi le site des marais de Beauchamp étant un espace naturel à proximité immédiate d'une zone urbaine a été utilisé comme lieu pédagogique afin que les participants puissent être sensibilisés aux enjeux et puissent retranscrire les observations sur leur lieu d'habitation ou zones urbaines de la commune :

3 sorties amphibiens aux Marais de Beauchamp

9 avril 2019 : 7 personnes

23 avril 2019 : 16 personnes

4 juin 2019 : 9 personnes

Total de 32 personnes (2019)



Sortie amphibiens aux Marais de Beauchamp

4 sorties papillons dans les hameaux de la commune

18 avril 2019 : 17 personnes - Salin de Giraud

29 mai 2019 : 9 personnes - le Sambuc

19 juin 2019 : 20 personnes - Mas Thibert

26 juin 2019 : 5 personnes - Raphèle-les-Arles

Total de 51 personnes (2019)



Sortie papillon à Raphèle-les-Arles

Animation ciblée Chiroptères

Une animation suivie d'une sortie grand public a été organisée par le CPIE le mercredi 28 août dans le cadre de la Nuit internationale de la chauve-souris. Elle a réuni 30 participants. Cette animation a été l'occasion de réaliser une expertise terrain conduite par le CEN PACA-sur le site classé des Alyscamps

Programme de la sortie :

L'animation a débuté par une conférence animée par Géraldine Kapfer experte chiroptérologue du CEN PACA. Cette présentation a permis de faire un état des lieux des mythes et légendes qui entourent la chauve-souris et des nombreuses idées reçues qui circulent à son sujet. Ensuite, la biologie de ces animaux a été évoquée ainsi que les espèces emblématiques de la ville d'Arles. Enfin, les menaces et les modalités de protection de ces mammifères ont été détaillées.

La fin d'après-midi s'est poursuivie avec la projection du film « une vie de Grand Rhinolophe » de Tanguy Stoecklé. Ce film, tourné en Camargue et produit par le Groupe Chiroptères de Provence avec le concours du programme européen Life+ Chiromed a mis en lumière le cycle biologique du Grand rhinolophe, espèce emblématique de Camargue et des Alpilles.

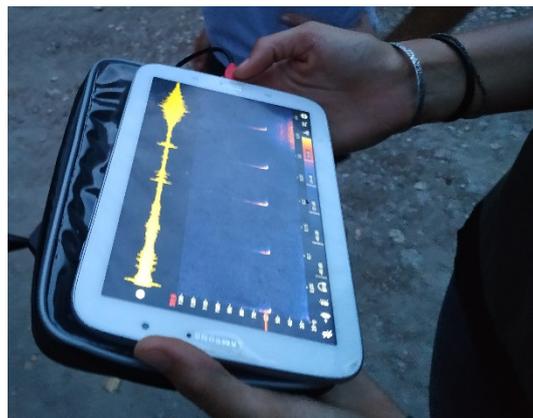
[Atlas de la Biodiversité communale de la Ville d'Arles– 2019/2020.](#)

Ville d'Arles / CEN PACA / CPIE Rhône Pays d'Arles / PNR de Camargue



Après un pique-nique convivial, tous les participants ont pu assister à une soirée d'écoute ultrasonore (à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Chauve-souris) dans les « Alyscamps », espace classé au patrimoine de l'UNESCO, privatisé pour la soirée afin d'écouter et d'observer les chauves-souris.

Plusieurs espèces de chauves-souris ont été identifiées lors de cet évènement : la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, le Molosse de Cestoni et la Sérotine commune. A minima 4 individus de cette dernière espèce ont été observés en transit marqué. Un gîte de l'espèce est à rechercher dans l'ouest de la ville.



Visualisation des ultrasons émis sur écran digital

Journée évènement

Le CPIE RPA a consacré l'édition 2019 de son évènement « Grand défi biodiversité du Pays d'Arles » à la promotion de l'ABC. Cette journée s'est déroulée aux Marais de Beauchamp le Samedi 25 mai 2019 dans le cadre de la Fête de la Nature où l'évènement a été labellisé « Coup de cœur ».

Il a réuni au total 273 personnes qui ont pu participer à de nombreuses sorties nature en présence de naturalistes du territoire (dont le CEN PACA qui a assuré plusieurs sorties naturalistes et la tenue du stand ABC). Un « village » d'ateliers et de stands était aussi en place.



Bilan des inventaires participatifs

Bilan des sorties accompagnées

	<i>Amphibiens</i>	<i>Rhopalocères</i>	<i>Chiroptères</i>
<i>Nb d'observations d'espèces</i>	8	54	4*
<i>Nb espèces</i>	3	29	4

* écoute d'espèces, pas de différenciation d'individus

Bilan des remontées par les protocoles en ligne

	<i>Amphibiens</i>	<i>Rhopalocères</i>	<i>Chiroptères</i>
<i>Nb observations d'espèces</i>	6	47	2

<i>Nb d'espèces</i>	1	19	1
<i>Nb sites signalés</i>	1	/	2

Observations

- Les protocoles ont été disponibles à partir du mois de mai 2019 (3 mois de développement)
- Le besoin de poursuivre l'animation dans le temps pour inciter à la participation n'a pas pu être réalisé en 2020 à cause du confinement imposé à tous qui s'est trouvé être en plein printemps, période favorable pour les observations naturalistes.

Focus sur le protocole en ligne rhopalocères

En se basant sur le retour d'expérience d'utilisation des protocoles en lignes, le formulaire rhopalocères s'avère le plus facile à prendre en main pour le grand public, en effet celui-ci (restreint à des espèces faciles à déterminer) associé à la clé de détermination a démontré son potentiel d'utilisation en 2019.

Cet outil, reste à affiner à la marge. Il peut être utilisé de manière pérenne sur le territoire afin de sensibiliser le grand public à l'observation de la biodiversité, et notamment des papillons. Il peut aussi contribuer à l'acquisition de connaissances sur les secteurs urbains et péri-urbains de la commune.

Comité créatif

Une réunion s'est tenue le 3 avril 2019 et a réuni une quinzaine de participants. A l'issue de cette rencontre et étant donné la complexité à mobiliser la population, l'idée de se concentrer sur des structures relais (notamment les centres sociaux) a été retenue pour développer avec elles des ateliers ciblés sur un public à priori moins sensible à ces questions.

Plusieurs participants ont regretté l'absence de la flore ou d'autres taxons comme l'avifaune. Ceci représente pour eux un frein à la mobilisation du plus grand nombre. Ils ont aussi souligné que les taxons choisis pour l'ABC ne sont pas des taxons forcément attractifs pour la population (hormis le papillon). Cependant le besoin d'acquisition de connaissance sur les amphibiens et les chiroptères est un enjeu sur les zones urbaines et périurbaines de la commune. Le choix du troisième groupe sur les rhopalocères était justement d'utiliser un groupe taxonomique plus « attirant » pour le grand public et qui nécessite une amélioration des connaissances plus pertinente que les oiseaux, groupe taxonomique très connu sur le territoire.

Au terme de la réunion, le CPIE et les structures présentes ont évoqué l'idée de développer des ateliers de street art (fresques murales) sur le thème de la biodiversité. Le Collectif des riverains de Pont de Crau s'est montré enthousiaste et a déclaré être candidat pour recevoir des œuvres sous la condition d'autorisations des propriétaires et de la mairie d'Arles.

Réseaux sociaux

La page Facebook est suivie par 294 personnes. Au total, elle a permis de faire circuler l'information sur 12 événements créés par le CPIE (sorties nature, comité créatif et Street Art). L'évènement de la nuit de la chauve-souris a suscité un grand intérêt avec plus de 230 personnes intéressées sur Facebook, preuve que ce taxon est attirant pour la population.

Ateliers Street Art

Afin d'élargir la mobilisation, le CPIE RPA a mis en place des ateliers Street art, qui se sont tenus les 26 et 29 juin 2019 dans ses locaux. Les habitants ont été invités à participer à l'élaboration de croquis et

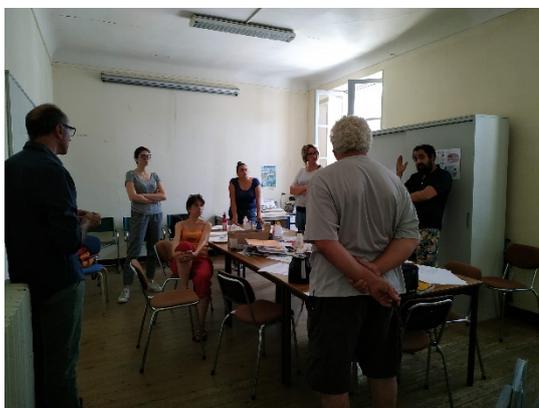
[Atlas de la Biodiversité communale de la Ville d'Arles – 2019/2020.](#)

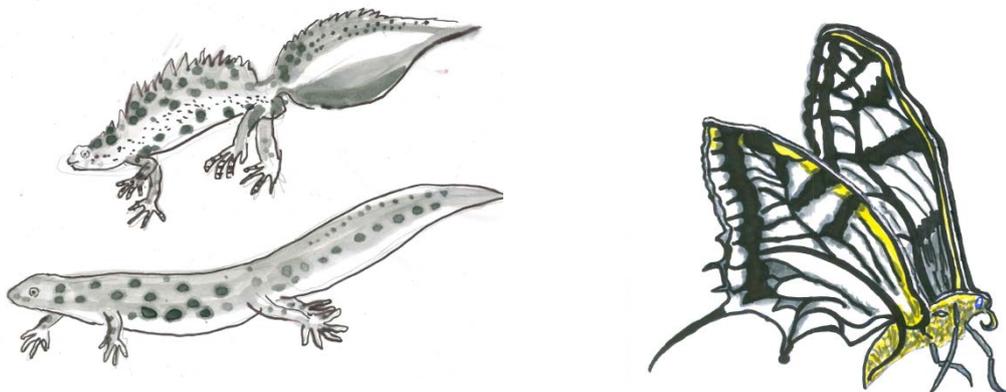
Ville d'Arles / CEN PACA / CPIE Rhône Pays d'Arles / PNR de Camargue

à la réflexion scénique des œuvres qui seront affichées en ville. Ces ateliers ont été réalisés avec le partenariat de l'association Tntb.net (intervention d'une artiste, illustrateur, graphiste) et ont réuni une quinzaine de participants. Ce ne sont pas seulement les taxons qui ont été représentés mais bien un contexte qui les met en scène face à une des causes de l'érosion de la biodiversité (destruction habitat, pollution lumineuse, fauche...) ou à leur rôle dans l'environnement (auxiliaire de culture, lutte contre les moustiques, pollinisateur...).

A l'issue de ces deux journées, 3 parcours ont été imaginés en ville : Un parcours sur les chiroptères qui se déroule dans le centre-ville, un itinéraire lépidoptères qui rejoint le quartier de Barriol et passe près des jardins et un parcours amphibiens qui s'étend jusqu'aux Marais de Beauchamp

Objectif : élargir la cible par la mobilisation des quartiers « politique de la ville »





Ateliers Street Art et exemples de dessins issus de ces ateliers

Le CPIE RPA souhaite développer cette action en partenariat avec des centres sociaux de la ville d'Arles. Un bailleur social (13 Habitat) a déjà donné son accord pour recevoir des œuvres sur les murs du quartier de Barriol.

La demande d'autorisation faite auprès des services de la ville d'Arles en 2019 en ce qui concerne les trois parcours n'a pas pu aboutir. En 2020, le CPIE réfléchit à décliner ces œuvres de manières éphémères par collage et est en recherche de financements complémentaires pour concrétiser cette action en 2021.

3. Expertise sur les zones urbaines et péri-urbaines

La ville d'Arles est située entre un corridor naturel constitué par le Rhône et des zones humides à l'est et au sud.

Cette commune d'environ 759 km², la plus grande de France, présente environ 3200ha d'espaces qualifiés ici d'espaces urbains et péri-urbains (cf méthodologie plus haut) soit un peu plus de 4 % de son territoire. En effet le reste du territoire est représenté par des terres agricoles et des espaces naturels reconnus à l'échelle internationale notamment pour la richesse écologique que ces milieux représentent.

Ces zones urbaines peuvent être caractérisées en 2 groupes :

- les hameaux et zones urbaines isolées, ils sont répartis sur le territoire communal et sont entourés par ces grands espaces naturels ou agricoles. Ces zones urbaines isolées et de faibles surfaces sont localisées sur les 2/3 sud de la commune. Elles ne représentent que peu d'enjeu en terme de risque sur les continuités écologiques hormis les axes routiers permettant de relier ces zones.
- les zones urbaines plus au nord, avec notamment le centre-ville d'Arles qui est relié de manière plus ou moins agglomérée avec les autres zones urbaines du nord de la commune. Ces zones urbaines peuvent avoir un impact plus important sur les continuités écologiques. En effet ces zones se situent à un « carrefour » d'espaces naturels : Camargue au Sud, traversées par le Rhône, les Alpilles au nord est et la Crau à l'est. De plus ces zones sont reliées ou traversées par un réseau routier dont le trafic peut être très dense. Les espaces alentours sont aussi

constitués principalement par des espaces agricoles et naturels et sont sujets au phénomène de mitage urbain, représenté principalement par des maisons individuelles.

Le centre-ville est traversé par des canaux aériens ou souterrains et par des alignements d'arbres qui structurent le paysage et sont autant de moyen de déplacement pour la faune et notamment les chauves-souris.

En effet en ce qui concerne ce groupe si aujourd'hui cette connectivité est de qualité médiocre à modérée, du fait de la faible variété de corridors offerts et à cause de la pollution lumineuse, elle n'est pas un obstacle au déplacement de certaines espèces. Les pipistrelles volent sans soucis dans les allées boisées. D'autres espèces de haut vol (Sérotines ou Molosse de Cestoni) exploitent les corridors macroscopiques de la ville.

La présence du Grand/Petit murin dans les arènes (voir un peu plus loin) prouve qu'il est encore possible à cette espèce de rejoindre un gîte historique. Cette espèce vole-t-elle au-dessus de la canopée et des toitures pour rejoindre les arènes ? Cela reste un mystère aujourd'hui.



Carte des corridors écologiques (hors prise en compte de la pollution lumineuse) Bleu et vert foncé : corridors d'importance modérée à forte; bleu et vert clair : corridors d'importance plus faible - Source - GeoPortail

Les hameaux répartis sur le reste du territoire communal sont de petites tailles et ne présentent que peu d'obstacles à la continuité écologiques des espèces. Outre la pollution lumineuse due à l'éclairage public pour les chiroptères et les surfaces artificialisées pour l'expression de la flore spontanée.

a. Analyse des données disponibles pour les zones urbaines et péri-urbaines

Cette analyse est issue des bases de données Silène Faune, Silène-Flore et HELIX.

HELIX est la base de données interne du Conservatoire d'Espaces Naturels PACA (CEN PACA). Elle comporte l'ensemble des données des experts et bénévoles naturalistes du CEN PACA, ainsi que des données saisies à partir de sources bibliographiques. Toutes les données de HELIX, une fois vérifiées et validées, rejoignent la base de données SILENE Faune. Cette dernière, administrée par le CEN PACA, est le Système d'Information sur la Nature et les Paysage (SINP) de la région PACA. SILENE Faune est alimentée par plusieurs dizaines de structures publiques (Parcs nationaux et régionaux) ou privées (associations, bureaux d'études) de la région et au niveau national (MNHN par exemple).

L'extraction de la base de données Silène -Faune date du 1^{er} Juillet 2020 et l'extraction de la base de données Silène Flore date du 31 Juillet 2020.

Les tableaux ci-dessous permettent de mettre en lumière le nombre d'espèces connues sur les zones urbaines et péri-urbaines de la commune pour les groupes taxonomiques représentés dans les bases de données consultées. Le nombre d'espèces total pour la faune sur ces zones urbaines s'élèvent à plus de 700 espèces. Les oiseaux sont prépondérants en ce qui concerne le statut de protection nationale ou identifié sur les listes rouges. Cela fait écho aux enjeux biodiversité connus sur les espaces naturels et démontrent ici la fréquentation de ces espaces urbains et péri-urbains par une partie des espèces patrimoniales fréquentant les zones naturelles proches. Les autres groupes taxonomiques restent néanmoins bien représentés pour les espèces patrimoniales notamment pour les amphibiens (enjeu Triton crêté sur le secteur de Trinquetaille) et pour les odonates.

Une espèce patrimoniale est une espèce qui peut être listée comme étant protégée, menacée (liste rouge) ou une espèce rare à l'échelle d'un territoire. Il ne s'agit pas d'un statut légal mais qui se réfère à un contexte local. Les espèces désignées ici comme patrimoniales concernent les espèces présentant un statut 'protégée' et/ou 'menacée' et/ 'rare' à l'échelle de la commune d'Arles et dont le territoire porte une responsabilité.

La flore naturelle des zones urbaines est plus difficile à inventorier car le nombre d'espèces ornementales importantes ne reflète pas la diversité naturelle. Il est à noter que les zones urbaines sont clairement touchées par la présence d'espèces exotiques envahissantes.

FAUNE :

groupes taxonomiques	nombre d'observations	nombre de taxons	PN ¹	LRN ^{2*}	LRR ^{3*}
Amphibiens	49	5	5	0	1
Arachnides	44	10	0	0	0
Autres invertébrés	106	13	0	0	0
Chiroptères	0	17	17	1	Pas de LRR
Coléoptères	559	114	0	0	0
Hémiptères	712	54	0	0	0
Hétérocères	154	55	0	0	0
Mammifères	437	22	6	0	Pas de LRR
Mollusques	46	31	0	0	0
Neuroptères	0	5	0	0	0
Odonates	506	46	3	3	3
Oiseaux	6497	255	199	45	60
Orthoptères	106	24	0	0	0
Poissons	7	6	1	1	0
Reptiles	248	12	11	0	0
Rhopalocères	351	35	1	0	0
TOTAL	9822	706	243	50	64

* espèces dont les statuts sont CR, EN ou VU dans les listes rouges

PN
 Protection Nationale
 Liste Rouge

LRN
 Protection Nationale

LRR
 Liste Rouge Régionale PACA

Atlas de la Biodiversité communale de la Ville d'Arles– 2019/2020.

Ville d'Arles / CEN PACA / CPIE Rhône Pays d'Arles / PNR de Camargue

FLORE

	nombre d'observations	nombre de taxons	PN et PR	LRN*	LRR*	ZNIEFF PACA	EEE
Flore vasculaire	460	226	5	4	4	11	31

* espèces dont les statuts sont CR, EN ou VU dans les listes rouges

LRN *Liste Rouge Nationale*

LRR *Liste Rouge Régionale PACA*

EEE *Espèces Exotiques envahissantes (émergente, alerte, modéré, majeur)*

b. Sur les trois groupes taxonomiques ciblés

Expertise et inventaires ciblés Chiroptères

Pour ce groupe taxonomique l'expertise du CEN PACA a consisté :

Dans un premier temps, à accompagner le CPIE du pays d'Arles pour la constitution d'une clé de détermination pour repérer les gîtes à chiroptères, à destination du grand public.

Dans un deuxième temps, à réaliser des prospections ciblées spécifiquement dans certains bâtiments historiques du centre-ville d'Arles :

- 11 Juillet 2019 : Prospection pour la recherche de gîtes (Arènes, Alyscamps et Cryptoportiques)
- 28 Aout 2019 : animation et écoute sur le site classé des Alyscamps
- 6 Février 2020 : prospection pour la recherche de site d'hivernation dans les arènes d'Arles
- Février 2020 : la prospection prévue dans les canalisations enterrées du centre-ville (Roubine du Roy notamment) n'a pas été réalisée faute d'autorisation pour raison de sécurité

Etat des connaissances :

Au total, sur la commune d'Arles (zones naturelles incluses), ce ne sont pas moins de 16 espèces qui ont été recensées d'après la base de données Silène.

Le Petit et le Grand murin ont été regroupés en un taxon double. Une dizaine d'espèces ont été observées en milieu dit "urbain" d'après la zone étudiée pendant cet ABC. D'autres espèces sont potentielles en milieu urbain (parcs, jardins, canaux, bordures végétalisées, etc). Une espèce est considérée comme rarissime et presque disparue du département (le Rhinolophe euryale).

Espèces présentes sur Arles (zones naturelles incluses)	Espèces contactées en milieu urbain	Espèces potentielles en milieu urbain ou péri-urbain
Sérotine commune	Oui (donnée de l'ABC)	
Vespère de Savi	Oui	
Minioptère de Schreibers	Oui historiquement	
Petit Murin/Grand Murin	Oui (donnée de l'ABC)	
Molosse de Cestoni	Oui (donnée de l'ABC)	
Pipistrelle de Kuhl	Oui (donnée de l'ABC)	
Pipistrelle commune	Oui	

Pipistrelle pygmée	Oui (donnée de l'ABC)	
Pipistrelle de Nathusius		Oui
Grand rhinolophe	Oui (Vieille donnée : Mas Thibert)	
Rhinolophe euryale		Non – espèce presque présumée disparue des Bouches-du-Rhône
Murin de Daubenton		Oui
Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées		Oui
Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer		Oui
Noctule de Leisler		Oui
Oreillard gris, Oreillard méridional		Oui

La Camargue est un bastion régional pour le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées. Ces espèces sont plus rares en contexte plus urbanisé. Ainsi, certaines données anciennes en milieu urbain mériteraient d'être actualisées (Minoptère de Schreibers, Grand rhinolophe).

Avec les espèces identifiées lors de l'animation sur les chauves-souris réalisée en août, **5 espèces de Chiroptères ont été identifiées lors de cet ABC.**

Sites ou habitats d'intérêt identifiés

La journée du 11 juillet 2019 a été consacrée à de la recherche de gîtes de chauves-souris dans le centre-ville, notamment au niveau des bâtiments historiques : Arènes, Alyscamps et Cryptoportiques en été. Beaucoup de bâtiments sont équipés de fermetures qui empêchent les pigeons d'entrer. Malheureusement, ces dispositifs empêchent également les chauves-souris de pénétrer dans les gîtes potentiels. Il est possible d'étudier au cas par cas et de faire des propositions d'ouverture adaptées (chicanes, barreaux horizontaux).

Un Petit murin a été observé au niveau des arches des arènes bien caché dans un disjointement (voir la photo ci-après). Cette espèce est inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats. C'est une chauve-souris en déclin en Provence et sa présence fut une réelle surprise.



Petit Murin (on distingue la tache blanche sur le front caractéristique) © G. Kapfer – CEN PACA



Petit Murin © F. Portulier

Ce site était un gîte majeur pour ces espèces il y a plusieurs décennies. La colonie a disparu et le site est aujourd'hui trop fréquenté et éclairé pour permettre à une colonie de se réinstaller en toute sérénité. Cependant, si un Petit/Grand murin est parvenu à se rendre sur place, tout n'est pas perdu pour imaginer restaurer des connectivités et limiter la pollution lumineuse sur ce site.

Les arènes sont également potentiellement un gîte pour d'autres espèces comme les Pipistrelles, la Sérotine commune et le Molosse de Cestoni. L'utilisation de drones, à mutualiser dans le cadre de l'entretien des pierres pourrait être très intéressante pour aller prospecter les fissures inaccessibles et vérifier la présence d'espèces protégées.

Les arènes ont fait l'objet d'une seconde prospection le 6 février 2020 et notamment dans les souterrains favorables à l'hibernation (conditions hygrothermiques adéquates). Aucune chauve-souris n'y a été observée.

Nous attirons l'attention sur le fait que de nombreux chats errants ont élu domicile dans les souterrains des arènes. Ces animaux domestiques sont des prédateurs redoutables pour les chauves-souris, notamment lors des périodes sensibles pour ces animaux (dont l'hibernation). Des campagnes de limitation des naissances assidues et répétées permettraient de réduire ce facteur de risque pour les Chiroptères et la faune sauvage en général.

Deux visites annuelles ne permettent pas d'avoir un état des lieux exhaustif de l'occupation du site par ces animaux, d'autant plus qu'il n'est pas possible aujourd'hui de réaliser de vérifications sur les hauteurs de l'édifice.

Un nouveau parcours de visite du public est prévu au niveau des sous-sols des arènes qui va rendre accessible des zones peu dérangées jusqu'ici. Il est prévu un éclairage (même si de faible intensité) pour guider le public.

Les canaux souterrains de la ville sont des gîtes potentiels très intéressants pour les chauves-souris. Il n'a malheureusement pas été possible de les prospecter aux périodes les plus propices (autorisation de la mairie refusée pour cause de sécurité).

Les habitations (volets roulants, fissures, parapets, etc) et les vieux arbres présentant des cavités peuvent être utilisés par certaines espèces de chauves-souris.

Expertise Lépidoptères Rhopalocères & Zygènes

Etat des connaissances :

De par sa taille, son accessibilité et sa situation géographique, la commune d'Arles fait partie des communes les plus prospectées du département des Bouches-du-Rhône concernant le groupe des Rhopalocères & Zygènes.

Au 15 août 2020 d'après la base de données SILENE, il ressort une liste de 86 espèces connues sur son territoire (espaces naturels inclus), ce qui la classe 21^{ème} (sur 119) des communes les plus riches, en terme de nombre d'espèces, du département.

Sur ces 86 espèces, **37 sont connues au sein des zones urbaines et péri-urbaines** (voir tableau ci-dessous).

Il convient de citer la présence d'un cortège d'espèces localisées, liées aux milieux mésophiles et humides ouverts ou semi-arbustifs (friches, bords de marais, lisières forestières, ripisylves, prairies de fauches) se composant entre autres de l'Azuré du Trèfle (*Cupido argiades*), du Petit Mars changeant (*Apatura ilia*), de l'Azuré des Nerpruns (*Celastrina argiolus*), et de la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce protégée.

Le reste du cortège se compose d'espèces très communes mais non moins intéressantes qui peuvent se retrouver dans tous types de milieux ouverts.



La Diane © Sonia RICHAUD

L'analyse des données de la diversité d'espèces pour les rhopalocères sur les zones urbaines et péri-urbaines a permis d'établir la carte suivante. Le centre-ville et la zone urbaine de Pont de Crau sont les secteurs regroupant le plus grand nombre d'espèces, ce qui démontre encore une fois le lien intrinsèque entre les espaces urbains, présentant des zones favorables à l'expression de la biodiversité, et les zones naturelles et agricoles alentours.

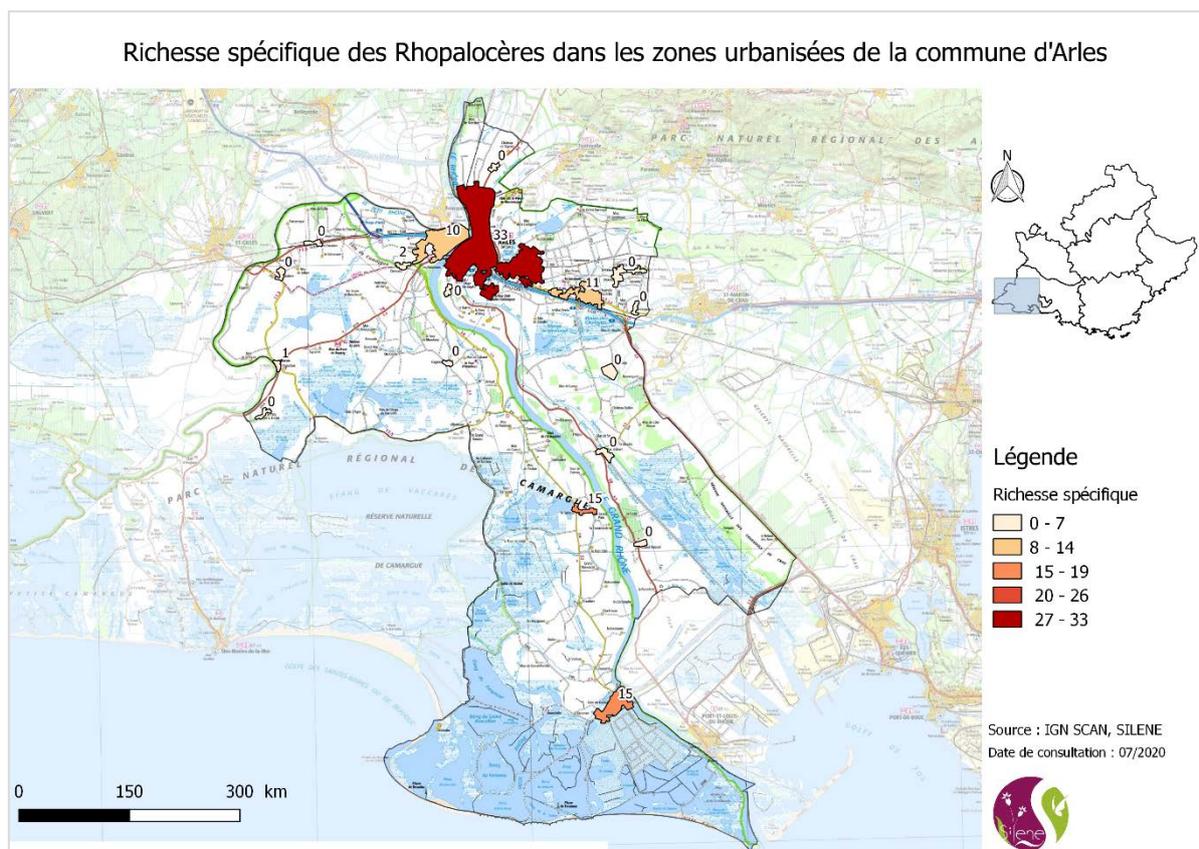


Tableau 1 : Liste des espèces de rhopalocères et zygènes connues sur la commune d'Arles au 15 août 2020 © SILENE

Famille	Nom_Valide	Nom_Vernaculaire	Espèce observée en zones urbaines/péri-urbaines	LR paca	LR France	Statut ZNIEFF
Nymphalidae	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour (Le)	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue (La)	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore (L')		LC	LC	-
Pieridae	<i>Anthocharis euphenoides</i> Staudinger, 1869	Aurore de Provence (L')		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Petit Mars changeant (Le)	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé (Le)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Argynnis pandora</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Cardinal (Le)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne (Le)		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Collier-de-coraïl (Le)	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène (Le)	X	LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Cacyreus marshalli</i> Butler, 1898	Brun du pélargonium (Le)	X	NA	NA	-
Lycaenidae	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla de la Ronce (La)		LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée (L')	X	LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)	Hespérie de la Ballote (L')		VU	VU	-
Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns (L')	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)	Nymphale de l'Arbousier (La)	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun (Le)	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	Fluoré (Le)		LC	LC	-
Pieridae	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci (Le)	X	LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Azuré de la Faucille (L')		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	Azuré du Trèfle (L')	X	LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	Argus frêle (L')		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré des Anthyllides (L')		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Danaus chrysippus</i> (Linnaeus, 1758)	Petit Monarque (Le)		NA	LC	-
Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point de Hongrie (Le), Grisette (La)	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Euchloe crameri</i> Butler, 1869	Piéride des Biscutelles (La)		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des Cytises (L')		LC	LC	-
Pieridae	<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence (Le), Cléopâtre (La)	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron (Le), Limon (Le), Piéride du Nerprun (La)	X	LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Virgule (La), Comma (Le)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Hipparchia fidia</i> (Linnaeus, 1767)	Chevron blanc (Le), Faune (Le)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)	Agreste (L')		LC	LC	-

Nymphalidae	<i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	Faune (Le), Arachné (L'), Coronis (Le)		LC	LC	-
Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé (Le)	X	LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	Azuré porte-queue (L')	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère (La), Satyre (Le)	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Leptidea sinapis / reali / juvernica</i>	Les Piérides de la moutarde		-	-	-
Lycaenidae	<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)	Azuré de la Luzerne (L')		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Limenitis reducta</i> Staudinger, 1901	Sylvain azuré (Le)		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun (Le)	X	LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste (L')		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Lysandra hispana</i> (Herrich-Schäffer, 1852)	Bleu-nacré d'Espagne (Le)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil (Le), Myrtille (Le), Jurtine (La)	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil (Le), Échiquier (L')	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Melanargia occitanica</i> (Esper, 1793)	Échiquier d'Occitanie (L'), Demi-Deuil occitan (Le)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain (La), Déesse à ceinturons (La)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	Mélitée orangée (La), Damier orangé (Le)	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Mélitée des Centaurées (La), Grand Damier (Le)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Tortue (La), Vanesse de l'Orme (La)		LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvana</i> (Esper, 1777)	Sylvaine (La), Sylvain (Le), Sylvine (La)	X	LC	LC	-
Papilionidae	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon (Le), Grand Porte-Queue (Le)	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis (Le), Argus des Bois (L'), Égérie (L')	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou (La), Grande Piéride du Chou (La)	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851)	Piéride de l'Ibérie (La), Piéride jumelle (La)		LC	LC	-
Pieridae	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet (La)	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave (La), Petit Blanc du Chou (Le)	X	LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'Ajonc (L'), Argus bleu-violet (L')		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Gamma (Le), Robert-le-diable (Le))		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Polyommatus escheri</i> (Hübner, 1823)	Azuré de l'Adragant (L'), Azuré du Plantain (L')		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane (L'), Argus bleu (L')	X	LC	LC	-
Pieridae	<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert (Le), Piéride du Réséda (La)	X	LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré du Thym (L'), Azuré de la Sariette (L')		LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthür, 1910)	Hespérie des Potentilles (L'), Armoricaïn (L')		LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)	Hespérie des Cirsés (L'), Hespérie de Rambur (L')		LC	NT	R
Hesperiidae	<i>Pyrgus malvoides</i> (Elwes & Edwards, 1897)	Tacheté austral (Le), Hespérie de l'Aigremoine (L')		LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Pyrgus onopordi</i> (Rambur, 1839)	Hespérie de la Malope (L'), Vergeté (Le)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Pyronia bathseba</i> (Fabricius, 1793)	Ocellé rubané (Le), Tityre (Le), Titire (Le)		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Pyronia cecilia</i> (Vallantin, 1894)	Ocellé de le Canche (Le), Ida (L')		LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis (L'), Satyre tithon (Le), Titon (Le)		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Quercusia quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du Chêne (La)		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Satyrrium esculi</i> (Hübner, 1804)	Thécla du Kermès (La), Thécla du Marronnier (La)		LC	LC	-

Lycaenidae	<i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779)	Thécla de l'Yeuse (La), Lyncée (Le)		LC	LC	-
Lycaenidae	<i>Satyrium spini</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Thécla des Nerpruns (La), Thécla du Prunellier (La)		LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie des Sanguisorbes (L')		LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	Hespérie du Chiendent (L'), Hespérie Actéon (L')	X	LC	LC	-
Hesperiidae	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la Houque (L'), Thaumás (Le)	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain (Le), Amiral (L'), Vanesse Vulcain (La)	X	LC	LC	-
Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons (La), Belle-Dame (La)	X	LC	LC	-
Papilionidae	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Diane (La), Thaïs (La)	X	LC	LC	R
Zygaenidae	<i>Jordanita hispanica</i> (Alberti, 1937)	Procris atlante (Le), Turquoise espagnole (La)		DD	NE	R
Zygaenidae	<i>Zygaena erythrus</i> (Hübner, 1806)	Zygène des garrigues (La), Zygène rubiconde (La)		LC	NE	-
Zygaenidae	<i>Zygaena fausta</i> (Linnaeus, 1767)	Zygène de la Petite coronille (La)	X	LC	NE	-
Zygaenidae	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	Zygène du Pied-de-Poule (La)	X	LC	NE	-
Zygaenidae	<i>Zygaena lavandulae</i> (Esper, 1783)	Zygène de la Lavande (La)		LC	NE	-
Zygaenidae	<i>Zygaena sarpedon</i> (Hübner, 1790)	Zygène du Panicaut (La)		LC	NE	-
Zygaenidae	<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)	Zygène du trèfle (La)		VU	NE	-

LR PACA : Liste Rouge régionale PACA

LR France : Liste Rouge nationale

Statut ZNIEFF= R : Remarquable

Expertise Amphibiens

Pour ce groupe taxonomique l'expertise du CEN PACA a consisté :

Dans un premier temps, à accompagner le CPIE du pays d'Arles pour la constitution d'une clé de détermination pour reconnaître les différentes espèces présentes sur le territoire de la commune ainsi qu'une clé de détermination afin d'identifier des habitats potentiellement favorables aux amphibiens (à destination des propriétaires privés) et à analyser les données existantes et consulter la bibliographie afin d'identifier les différents enjeux sur les secteurs urbains et péri-urbains.

Etat des connaissances

Au total, sur les zones urbaines du pays d'Arles, ce ne sont pas moins de 7 espèces d'amphibiens qui ont été recensées d'après la base de données Silène.

Triton crêté *Triturus cristatus*

Le Triton crêté atteint le plus fort niveau de menace de la liste rouge régionale des amphibiens et reptiles (catégorie CR « En danger critique d'extinction ») (Marchand et al., 2017).

Découverte à la fin des années 1960 au sein de l'agglomération arlésienne, cette espèce a été revue dans les années 1980-90 (Brogard et al., 1996) et redécouverte formellement en 1998 par Olivier et Tatin (Gendre et al., 2006). Elle s'intègre au sein d'une friche industrielle (ancienne papeteries Etienne) au cœur d'un tissu urbain relativement dense dans le quartier de Trinquetaille. Les suivis engagés depuis 2000 par la Tour du Valat et le CEN PACA ont permis de mieux appréhender sa structure démographique (Renet & Olivier 2012) et d'estimer une très forte densité locale d'individus (Renet et al., 2016).

L'espèce a par ailleurs été recherchée sans succès en Camargue dans les milieux rivulaires du Rhône (Olivier et al., 2008, SYMADREM 2010), alors qu'elle aurait été aperçue en bordure du Petit Rhône en 2002 et 2003 à proximité d'Albaron et de Sylvéreal (G. Callégari com. pers). Elle est également mentionnée sans plus de précision en Camargue par Gaymard (1947), mais une confusion avec le Triton palmé *Lissotriton helveticus* n'est pas à exclure chez cet auteur.

Les prospections ciblées menées récemment sur la plupart des sites de présence historique (découverts au début des années 2000 par G. Callégari) et favorables de la basse vallée du Rhône n'ont pas permis non plus de retrouver cette espèce et ce, malgré la robustesse de la méthodologie employée. Néanmoins, cette étude a révélé que près de 80% des milieux aquatiques échantillonnés présentent un niveau de dégradation élevé (activité humaine environnante, présence d'espèces allochtones, faible diversité d'invertébrés aquatiques, etc.) (Ugnon-Coussioz et al., 2017). La « population arlésienne » de tritons crêtés est totalement isolée par des barrières physiques infranchissables et menacée par la fermeture de son habitat (comblement des zones de reproduction) et certains projets d'urbanisation.

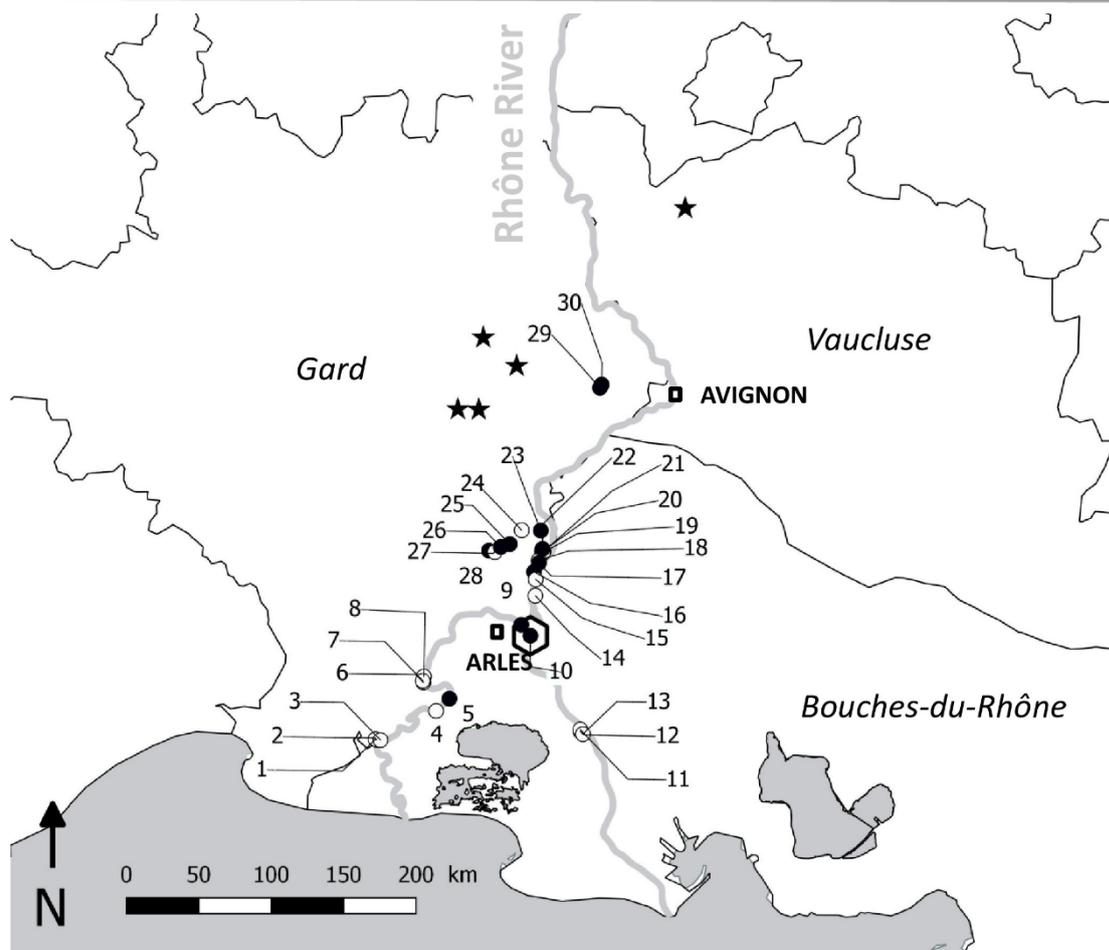


Figure 3: Distribution des populations de *T. cristatus* dans le sud de la vallée du Rhône et localisation des sites étudiés adapté de Grillas et al. 2018. Cercles noirs: sites historiques prospectés; cercles blancs: sites favorables prospectés en 2017;

Pour accéder aux géolocalisations des sites prospectés, consultez le lien suivant : [https://www.researchgate.net/publication/328065189 Low occurrence of the great crested new t Triturus cristatus at the limits of its range An alarming preliminary study](https://www.researchgate.net/publication/328065189_Low_occurrence_of_the_great_crested_new_t_Triturus_cristatus_at_the_limits_of_its_range_An_alarming_preliminary_study)

La conservation de la population de Tritons crêtés passe impérativement par le maintien des milieux naturels terrestres et aquatiques sur lesquels elle est établie. Il conviendra donc d'interdire toute intervention de nature à nuire à cette population (dépôt de matériaux, pénétration d'engins lourds, coupe forestière, etc.).

En concertation avec les structures scientifiques (CEN PACA, Tour du Valat et PNR Camargue) impliquées dans le suivi de cette espèce, il conviendra de discuter des opportunités financières et techniques susceptibles d'assurer son maintien sur le moyen et plus long terme. La création d'un réseau de mares au sein des friches industrielles est par exemple une piste à envisager pour favoriser la reproduction et le développement de la population existante.

Aussi, en raison d'un nombre élevé de propriétés privées susceptibles d'abriter des populations, il conviendra d'informer les propriétaires de la présence potentielle de cette espèce patrimoniale afin de favoriser d'une part les remontées d'information (amélioration des connaissances sur sa distribution) et d'autres part de permettre une meilleure prise en compte de l'espèce.

Triton palmé *Lissotriton helveticus*

Cette espèce est rare et localisée en région PACA. Elle a été intégrée à la catégorie NT « quasi menacée » dans la liste rouge régionale des amphibiens et reptiles (catégorie CR « En danger critique

d'extinction») (Marchand et al., 2017). Sur la zone urbaine de la commune d'Arles, le Triton palmé a été localisé sur le site des anciennes papeteries Etienne, au sein d'un bassin de rétention sur une propriété privée (au nord du Poney club les Poon's) et dans des fossés de bord de route entre Pont de Crau et Raphèle-les-Arles.

En raison de la faible détectabilité de cette espèce (si on ne la recherche pas spécifiquement), il semble essentiel d'engager des prospections ciblées et de sensibiliser les propriétaires sur sa présence potentielle afin d'améliorer les connaissances sur sa distribution.

Crapaud épineux *Bufo spinosus*

Cette espèce semble assez localisée au sein de l'agglomération arlésienne. Principalement dans le secteur de Pont-de-Crau/Raphèle-les-Arles. Il conviendrait d'améliorer les connaissances sur sa distribution en prospectant les milieux humides à partir du mois de février.

Crapaud calamite *Epidalea calamita*

Cette espèce pionnière occupe la majorité des points d'eau temporaires (marais, mares, ornières, etc.) pour s'y reproduire. Sa présence a notamment été confirmée dans le secteur de Pont-de-Crau (Marais de Beauchamp) et de Raphèle-les-Arles. Il conviendrait d'améliorer les connaissances sur sa distribution en prospectant au printemps les zones de marais ou certaines friches.

Pelodyte ponctué *Pelodytes punctatus*

Cette espèce est localisée sur la commune d'Arles. On la trouve notamment dans le secteur de Pont-de-Crau (marais de Beauchamp). Il conviendrait d'améliorer les connaissances sur sa distribution en prospectant au printemps les zones de marais et certaines mares préalablement identifiées sur le territoire.

Rainette méridionale *Hyla meridionalis*

La Rainette méridionale est une espèce relativement commune qui occupe une grande diversité d'habitats (canaux, fossés, mares, étangs, etc.) pour se reproduire. Elle s'accommode assez bien de la présence de l'homme ce qui explique qu'on la trouve également dans les jardins des propriétés privées à la faveur d'un bassin ou d'une fontaine.

« Grande grenouille verte » *Pelophylax sp.*

« Grande grenouille verte » est un terme générique incluant deux espèces et un klepton (En biologie, un klepton et un synklepton sont une espèce qui nécessite l'apport d'un autre taxon biologique pour achever son cycle de reproduction) qui forment un complexe hybridogénétique. Ces espèces sont : *Pelophylax ridibundus* qui est aujourd'hui très largement répandue en France, *Pelophylax perezi* qui est une espèce d'origine ibérique et *Pelophylax kl. grafi* issue de la reproduction entre *P. ridibundus* et *P. perezi*. En l'absence de critères morphologiques fiables il n'est pas possible de distinguer ces différentes espèces. La priorité est alors d'améliorer les connaissances sur la distribution de ces taxons par le biais d'analyses biomoléculaires.

c. Expertise Flore

Au total, sur la commune d'Arles (zones urbaines uniquement), 226 espèces floristiques ont été recensées d'après la base de données Silene, dont 11 espèces protégées, rares ou menacées. Ces espèces méritent une attention toute particulière et sont principalement associées aux zones humides de la ville (canaux, bords de cours d'eau).

La commune, traversée par le Rhône et un réseau de canaux assez dense, accueille également de nombreuses espèces exotiques devenues envahissantes, et concurrentes des espèces autochtones. Ces dernières peuvent entraîner des déséquilibres écologiques, des problèmes économiques ou de santé majeure. L'eau favorisant la propagation des graines ou des rhizomes. C'est le cas de la Jussie, [Atlas de la Biodiversité communale de la Ville d'Arles– 2019/2020](#).

qui colonise largement les zones humides et les canaux arlésiens ou camarguais recouvrant leur surface en été. Cette espèce peut entraîner des phénomènes d’anoxie, ralentir l’écoulement de l’eau, favoriser la sédimentation de matières en suspension et donc le comblement des zones humides. La faune et la flore de ses milieux se banalisent, et la circulation des bateaux devient impossible, tout comme la pêche ou le pâturage.

Au total ce sont **31 espèces exotiques envahissantes** émergentes à majeures que l’on rencontre dans les zones urbaines et péri-urbaines d’Arles.

Flore patrimoniale présente en zone dite urbaine sur la commune d’Arles

(Cela inclus les canaux d’irrigation dans les zones urbaines) :



Figure 4: *Schoenoplectus triqueteter*, E.Oulès CEN PACA 2018

Espèces patrimoniales présentes sur les zones urbaines et péri-urbaines de la commune d’Arles		Espèces de zones humides	Espèces de pelouses sèches ou garrigues
Nom latin (TAXREF v.13)	Nom vernaculaire		
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis des marais	oui	
<i>Bidens cernua</i> L., 1753	Chanvre d’eau penché	oui	
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Delile, 1813	Souchet de Michel	oui	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962 subsp. incarnata	Orchis couleur de chair	oui	
<i>Leucojum aestivum</i> L., 1759	Nivéole d’été	oui	
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune	oui	

<i>Schoenoplectus triqueter</i> (L.) Palla, 1888	Scirpe triquète	oui	
<i>Vallisneria spiralis</i> L., 1753	Vallisnerie spiralée	oui	
<i>Asphodelus ayardii</i> Jahand. & Maire, 1925	Asphodèle d'Ayard		oui
<i>Chamaerops humilis</i> L., 1753	Palmier nain		oui
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>clapae</i> S.Puech, 1971	Germandrée Polium		oui



Figure 5: *Anacamptis palustris*, E.Oulès, CEN PACA 2019

Ces espèces sont à préserver, en respectant les zones humides et les garrigues via des actions simples :

- informer les populations de leur intérêt ainsi que les services communaux en charge de la gestion des espaces verts dans un premier temps voire tous les autres services ainsi que les élus de la commune (décideurs).

Toutes les informations (taxonomie, répartition, habitat, statut...) sur le site de l'INPN : <https://inpn.mnhn.fr/>

- circonscrire les dépôts de chantiers ou de terres allochtones sur des plateformes dédiées ou dans des bennes adaptées, à distance des espaces naturels et des zones humides

Espèces exotiques envahissantes :



Figure 6: *Cyperus eragrostis*. E.Oulès CEN PACA 2017

Certaines espèces floristiques autochtones ou allochtones souvent favorisées par les activités humaines perturbantes (chantiers, plantations, dépôts de terres, de végétaux ou de matières inertes...), peuvent présenter un caractère envahissant.

Extrait du site internet dédié aux espèces floristiques exotiques envahissantes et animé par le Conservatoire Botanique méditerranéen de Porquerolles (toutes les informations et la liste complète des espèces exotiques envahissantes en méditerranée sur ce site <http://www.invmed.fr/>) :

“Une EVEC [espèce végétale exotique envahissante] est une espèce introduite en dehors de son territoire d’origine, qui a une dynamique de colonisation rapide dans son territoire d’introduction du fait d’une reproduction efficace et qui a la capacité de se propager rapidement sur un large territoire.

Ces espèces représentent une menace pour la diversité biologique mondiale et peuvent localement, de par leur simple présence ou leur comportement envahissant :

- concurrencer des espèces indigènes ;
- modifier la structure, le fonctionnement et la composition des écosystèmes ;
- menacer des espèces ou des espaces remarquables.

Certaines de ces espèces peuvent nuire à la santé humaine (ex : ambroisie à feuilles d’armoise, berce du Caucase...) ou à la sécurité (ex : ailante glanduleux, jussies...).

Le coût annuel des dommages liés aux plantes exotiques envahissantes s’élève à 12 milliards d’euros en Europe.”

Espèces exotiques envahissantes présentes sur les zones urbaines et péri-urbaines de la commune d’Arles		Type de milieu	ZH**
Nom latin (TAXREF v.13)	Nom vernaculaire		
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante de l’Himalaya	Bords de cours d’eau	oui
<i>Amaranthus deflexus</i> L., 1771	Amarante couchée	Lieux piétinés, décombres	
<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	Indigo du Bush	Bords de cours d’eau/berges sableuses	oui
<i>Araujia sericifera</i> Brot., 1818	Araujia	Lits asséchés des rivières (Liane ornementale)	oui
<i>Artemisia annua</i> L., 1753	Armoise annuelle	Alluvions des cours d’eau, friches sur sols filtrants	oui
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident à fruits noirs, Bident feuillu	Bords de cours d’eau	oui
<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	Barbon Andropogon	Bords de route, friches, cultures	
<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753	Cornifle nageant, Cornifle immergé	Milieux aquatiques	oui
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	Terrains perturbés, friches industrielles, bords de cours d’eau	oui
<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle	Lieux piétinés, friches, cultures	

Espèces exotiques envahissantes présentes sur les zones urbaines et péri-urbaines de la commune d'Arles		Type de milieu	ZH**
Nom latin (TAXREF v.13)	Nom vernaculaire		
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, robuste	Bords de cours d'eau/Berges de plans d'eau, prairies humides	oui
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Olivier de Bohème	bords de cours d'eau et fossés. Systèmes dunaires littoraux.	oui
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Erigeron du Canada	Friches, bords de route, décombe	
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789	Euphorbe prostrée	Lieux piétinés, sableux	
<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers., 1807	Hélianthe vivace	Berges, bancs de graviers, ripisylve	oui
<i>Heteranthera reniformis</i> Ruiz & Pav., 1798	Hétéranthère réniforme	Marais, mares, rizières	oui
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935	Lindernie fausse-gratiolle, Fausse Gratiolle	Bords de cours et plans d'eau, sables, rizières, fossés	oui
<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon	Ripisylve (liane ornementale)	oui
<i>Ludwigia grandiflora</i> subsp. <i>hexapetala</i> (Hook. & Arn.) G.L.Nesom & Kartesz, 2000	Jussie à grande fleur	Canaux, mares, roselières. Eaux stagnantes	oui
<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i> (Spreng.) P.H.Raven, 1964	Jussie faux peplus	Canaux, mares, roselières. Eaux stagnantes	oui
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803	Panic à fleurs dichotomes, Panic dichotome	Berges exondées des rivières	oui
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	Rizières, prairies humides, fossés, canaux	oui
<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale distique	Rizières, prairies humides, fossés	oui
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots	Ripisylves, bords de cours d'eau	oui
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux acacia	Berges des cours d'eau, ripisylves, terrasses alluviales des forêts	oui

Espèces exotiques envahissantes présentes sur les zones urbaines et péri-urbaines de la commune d'Arles		Type de milieu	ZH**
Nom latin (TAXREF v.13)	Nom vernaculaire		
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du cap	Bords de cours d'eau, bois clairs, pelouses, landes et fruticées, routes	oui*
<i>Symphytotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	Aster écailléux	Ripisylves, prairies humides	oui
<i>Symphytotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles de Saule	Bords de cours d'eau, prairies humides	oui
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Cultures, friches	
<i>Xanthium orientale subsp. italicum</i> (Moretti) Greuter, 2003	Lampourde d'Italie	Bords de cours d'eau, friches, arrières dunes	oui
<i>Yucca gloriosa</i> L., 1753	Yucca	Près des habitations, dunes littorales	

* mais pas seulement

** Zones Humides

III. Les espaces naturels préservés

La commune d'Arles est caractérisée par l'importance et la richesse des espaces naturels entre Camargue, Crau et Alpilles.

De nombreux statuts d'espaces naturels assurent la préservation de la biodiversité sur le territoire :

- 3 Réserves naturelles nationales dont la Réserve nationale de Camargue, créée dès 1927, la Réserve nationale des Coussouls de Crau créée en 2001 et la Réserve nationale des marais du Vigueirat depuis 2011.
- 2 Réserves naturelles régionales, la Réserve naturelle de la Tour du Valat en Camargue et celle des marais de l'Ilon dans la vallée des Baux
- 2 Arrêtés de protection de biotope sur la pointe de Beauduc sur des espaces littoraux et marins et sur le Grands-Paluds Gonon sur le territoire du Port Autonome
- 8 sites Natura 2000 (ZPS et ZSC) sur la Camargue, la Crau, les marais d'Arles entre Crau et Grand Rhône, le Rhône aval et le Petit Rhône
- 2 Parcs naturels régionaux (Camargue et Alpilles).

Par la maîtrise foncière de la commune, du Conseil départemental des Bouches-du-Rhône et du Conservatoire du littoral, plus de 11 000 hectares sont préservés.

La quasi-totalité de la commune est classée Réserve de Biosphère de l'Unesco et les espaces naturels camarguais sont inscrits au titre de la Convention de Ramsar relative à la protection des zones humides d'intérêt international.

La commune d'Arles possède donc une responsabilité toute particulière dans la préservation de la biodiversité des zones humides laguno-marines, fluvio-lacustres ou liées à la Crau humide de même que sur des espaces relictuels de la steppe de Crau.

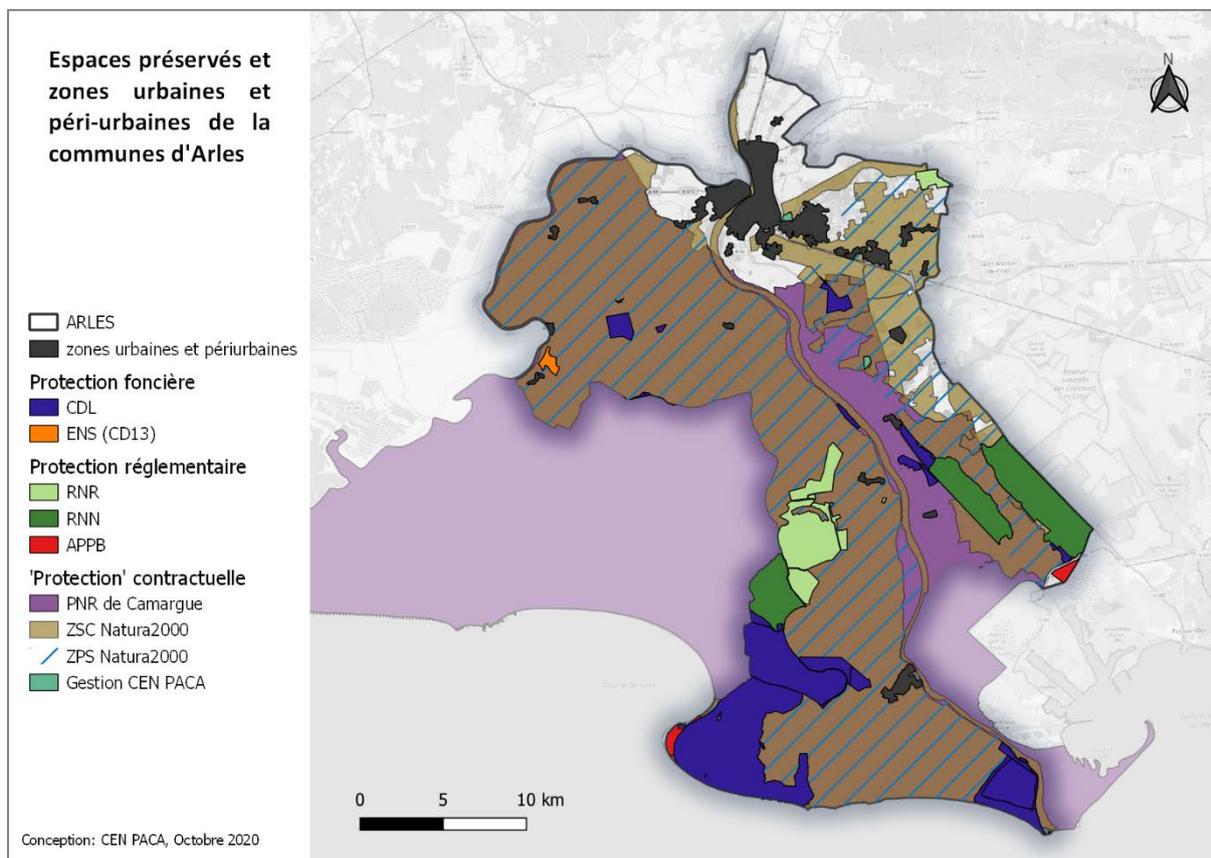


Figure 7: Cartographie des espaces préservés et zones urbaines de la commune d'Arles

CDL : Conservatoire du Littoral

ENS (CD13) : Espaces Naturels Sensibles (propriété du Département des Bouches-du-Rhône

RNR : Réserve Naturelle Régionale

RNN : Réserve Naturelle Nationale

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

PNR de Camargue : Parc Naturel Régional de Camargue :

ZSC : Zone de Conservation Spéciale (Directive Habitat – Natura 2000)

ZPS : Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseau – Natura 2000)

Gestion CEN PACA : Site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence Alpes-Côte d'Azur

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
OISEAUX				
Flamant rose <i>Phoenicopterus roseus</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**** Unique population PACA et France	Acquisition des anciens salins par le Conservatoire du Littoral Co-gestion par le PNR de Camargue, la SNPN et la Tour du Valat des EMSC	Amélioration des conditions de gestion de l'eau et de nidification Suivi des dégâts aux cultures (rizières) Programme de baguages (Tour du Valat)

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale <i>(Légende en bas de tableau)</i>	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
			Gestion hydraulique et ilot de nidification (LIFE MC-SALT) Programme de baguages Valorisation éco-touristique	
Spatule blanche <i>Platalea leucorodia</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	***	Suivi de la nidification Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	Programmes de baguages et de suivi télémétriques (Tour du Valat) Suivi de la nidification
Nette rousse <i>Netta rufina</i>		*	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Suivi annuel des anatidés hivernants (ONCFS)	Plan de gestion des marais cynégétiques.
Canard chipeau <i>Mareca strepera</i>		*	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Suivi annuel des anatidés hivernants (ONCFS)	Plan de gestion des marais cynégétiques.
Talève sultane <i>Porphyrio porphyrio</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	MAE NATURA 2000 Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	MAE NATURA 2000 Gestion hydraulique des roselières et restauration de l'habitat Plan de gestion des marais communaux cynégétiques
Sterne hansel <i>Gelochelidon nilotica</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	***	Réalisation d'îlots de nidification pour les laro-limicoles LIFE ENVOLL	Généralisation des traitements des manades sans ivermectine
Sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	*	Réalisation d'îlots de nidification pour les laro-limicoles LIFE ENVOLL	Suivi de la nidification à pérenniser
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	*	Réalisation d'îlots de nidification pour les laro-limicoles LIFE ENVOLL	Suivi de la nidification à pérenniser
Goéland railleur <i>Chroicocephalus genei</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	*** Unique population PACA et France (pour la Camargue)	Réalisation d'îlots de nidification pour les laro-limicoles LIFE ENVOLL et LIFE MC-SALT APPB Beauduc	Suivi de la nidification à pérenniser dans les Salins de Giraud

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale <i>(Légende en bas de tableau)</i>	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
Mouette mélanocéphale <i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	Réalisation d'îlots de nidification pour les laro-limicoles LIFE ENVOLL et LIFE MC-SALT	Suivi de la nidification à pérenniser
Puffin Yelkouan <i>Puffinus yelkouan</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	*	Comptages dans le golfe de Beauduc (AMP Camargue) Actions de gestion et de suivi NATURA 2000 dans les Aires marines protégées	Gestion des aires marines protégées de Camargue
Glaréole à collier <i>Glareola pratincola</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux » Plan local d'actions	*** Unique population PACA et France	Suivi de la nidification Veille écologique avec le Syndicat des Riziculteurs Plaquette de sensibilisation (Tour du Valat)	Contrats et MAE NATURA 2000 Suivi de la nidification et plan local d'actions à pérenniser Généralisation des traitements des manades sans ivermectine
Avocette élégante <i>Recurvirostra avosetta</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	*	Réalisation d'îlots de nidification pour les laro-limicoles LIFE ENVOLL et LIFE MC-SALT	
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	*	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	
Gravelot à collier interrompu <i>Charadrius alexandrinus</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	Plan de gestion des usages et des accès des plages de Beauduc APPB Beauduc Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Plan de gestion RNN de Crau	Contrats et MAE NATURA 2000 Généralisation des traitements des manades sans ivermectine
Ganga cata <i>Pterocles alchata</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	***	Plan de gestion RNN de Crau	Contrats et MAE NATURA 2000 Généralisation des traitements des manades sans ivermectine

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux » Plan national d'actions	***	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Plan de gestion RNN de Crau MAE NATURA 2000	Contrats et MAE NATURA 2000 Généralisation des traitements des manades sans ivermectine
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux » Plan national d'actions	***	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Plan de gestion RNN de Crau MAE NATURA 2000	Contrats et MAE NATURA 2000 Généralisation des traitements des manades sans ivermectine
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	MAE NATURA 2000 Actions de maintien des haies et boisements Optimisation des traitements sanitaires des manades (PNR Camargue)	Optimisation EBC au PLU Opération TVB de reboisement Généralisation des traitements des manades sans ivermectine
Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux » Plan national d'actions	***	Suivi de la nidification MAE NATURA 2000 Protection d'espaces naturels (RNN Vigueirat) Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	MAE NATURA 2000 Gestion hydraulique des roselières et restauration de l'habitat Plan de gestion des marais communaux cynégétiques
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	***	Suivi de la nidification MAE NATURA 2000 Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	MAE NATURA 2000 Gestion hydraulique des roselières et restauration de l'habitat Plan de gestion des marais communaux cynégétiques
Grande aigrette <i>Ardea alba</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	Actions de maintien des haies et boisements Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	MAE NATURA 2000 Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	MAE NATURA 2000 Gestion hydraulique des roselières et restauration de l'habitat
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	Espèce protégée	**	Actions de maintien des haies et boisements	

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale <i>(Légende en bas de tableau)</i>	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
	Directive « Oiseaux »		Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	
Crabier chevelu <i>Ardeola ralloides</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	Actions de maintien des haies et boisements Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	
Ibis falcinelle <i>Plegadis falcinellus</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	Actions de maintien des haies et boisements Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	
Grue cendrée <i>Grus grus</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	Diagnostic écologique (LPO PACA) à l'échelle de la RB Camargue	Suivi des dégâts aux cultures (céréales) Valorisation éco-touristique en Camargue
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux » Plan national d'actions	**	Suivis en migration et hivernage (PNR Camargue – LPO) Protection des ripisylves et boisements dans le PLU	Optimisation EBC au PLU Optimisation des suivis en hivernage (suivi GPS d'un individu avec le CNRS)
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	*	Actions de maintien des haies et boisements Optimisation des traitements sanitaires des manades (PNR Camargue) Plaquette de sensibilisation (PNR Camargue)	Optimisation EBC au PLU Opération TVB de reboisement Généralisation des traitements des manades sans ivermectine
Lusciniolle à moustaches <i>Acrocephalus melanopogon</i>	Espèce protégée	**	MAE NATURA 2000 Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	
Locustelle luscinoïde	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	MAE NATURA 2000 Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	Gestion concertée des cladiaies NATURA 2000
Alouette calandrelle <i>Locustella luscinioides</i>	Espèce protégée Directive « Oiseaux »	**	MAE NATURA 2000 Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	Généralisation des traitements des manades sans ivermectine

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
			Optimisation des traitements sanitaires des manades (PNR Camargue)	
REPTILES ET AMPHIBIENS				
Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i>	Espèce protégée Plan national d'actions	***	Suivi des populations en Crau et Camargue Optimisation des traitements sanitaires des manades (PNR Camargue) Protection d'espaces naturels (RN Crau, RNR Tour du Valat)	Mesures de gestion à définir en lien avec le PNA Mise en œuvre SRCE Généralisation des traitements des manades sans ivermectine Veille sur les populations de Lapins de garenne
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	Espèce protégée Directive « Habitats » Plan national d'actions	***	Suivi des populations en Camargue et Crau humide Protection d'espaces naturels (RN Camargue et Vigueirat, RNR Tour du Valat) et gestion terrains CDL et ENS Plaquettes de sensibilisation (Tour du Valat – PNR Camargue)	Mesures de gestion à définir en lien avec le PNA Mise en œuvre SRCE et connectivités hydrauliques dans réseau agricole
Tortue Caouanne <i>Caretta caretta</i>	Espèce protégée Directive « Habitats »	***	Actions de gestion et de suivi NATURA 2000 dans les Aires marines protégées Contrat NATURA 2000 APPB Beauduc	Suivi des observations et des pontes potentielles sur les plages camarguaises Gestion des Aires marines protégées
Psammodrome des sables <i>Psammodromus hispanicus</i>	Espèce protégée	**	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral APPB Beauduc Plan de gestion des usages et des accès des plages de Beauduc	Attribution DPM au Conservatoire du Littoral
Hémidactyle verruqueux <i>Hemidactylus turcicus</i>	Espèce protégée	**		Présence à confirmer à Salin de Giraud
Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>	Espèce protégée Directive « Habitats »	*** Unique population PACA	Suivi de la population de la mare de Trinquetaille (PNR)	Plan d'actions NATURA 2000 Rhône aval Modification PLU

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
	Plan local d'action (à l'échelle de la basse vallée du Rhône)		Camargue et CEN PACA Opérations de restauration de la mare Etude hydrologique en cours (ACCM)	Modification périmètre du site NATURA 2000 Camargue
Péloodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i>	Espèce protégée	**	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	Suivi des populations Gestion des sites de reproduction
Pélobate cultripède <i>Pelobates cultripes</i>	Espèce protégée	***	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Co-gestion par le PNR de Camargue, la SNPN et la Tour du Valat des EMSC	Suivi des populations Gestion des sites de reproduction en lien avec la problématique des changements climatiques
MAMMIFERES				
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Espèce protégée Directive « Habitats » Plan national d'actions	***	Suivi des gîtes de reproduction Actions de conservation du LIFE CHIROMED Exposition, plaquettes et guides technique LIFE CHIROMED Actions de maintien des haies et boisements	APPB sur les principaux gîtes de reproduction Optimisation EBC au PLU Généralisation des traitements des manades sans ivermectine Aménagements routiers
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Espèce protégée Directive « Habitats » Plan national d'actions	**	Suivi des gîtes de reproduction Actions de conservation du LIFE CHIROMED Exposition, plaquettes et guides technique LIFE CHIROMED Actions de maintien des haies et boisements	APPB sur les principaux gîtes de reproduction Optimisation EBC au PLU Généralisation des traitements des manades sans ivermectine Aménagements routiers
Minioptère de Shreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Espèce protégée Directive « Habitats » Plan national d'actions	**	Actions de maintien des haies et boisements	Généralisation des traitements des manades sans ivermectine Aménagements routiers
Castor d'Europe <i>Castor fiber</i>	Espèce protégée Directive « Habitats »	**	Suivi des populations	Optimisation EBC au PLU Contrats NATURA 2000
Martre des pins <i>Martes martes</i>		*	Actions de maintien des haies et boisements	Optimisation EBC au PLU

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
Genette <i>Genetta genetta</i>	Espèce protégée	*	Actions de maintien des haies et boisements	Optimisation EBC au PLU
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	Espèce protégée Directive « Habitats » Plan national d'actions	***	Suivi des populations	Mise en œuvre SRCE et connectivités hydrauliques
Grand dauphin <i>Tursiops truncatus</i>	Espèce protégée Directive « Habitats »	**	Actions de gestion et de suivi NATURA 2000 dans les Aires marines protégées	Suivi des populations Gestion des aires marines protégées
POISSONS				
Bouvière <i>Rhodeus amarus</i>	Espèce protégée Directive « Habitats »	**	Plaquette de sensibilisation sur la gestion écologique des canaux et roubines (PNR Camargue)	Suivi des populations Mise en œuvre SRCE et connectivités hydrauliques dans réseau agricole
INVERTEBRES				
Diane <i>Zerynthia polyxena</i>	Espèce protégée	***	Protection d'espaces naturels (RN Camargue et Vigueirat, RNR Tour du Valat) Plan de gestion terrains CDL et ENS MAE NATURA 2000	Gestion hydraulique des prairies humides et réseau hydraulique Mise en œuvre SRCE Suivi des populations
Grand capricorne <i>Cerembyx cerdo</i>	Espèce protégée Directive « Habitats »	*	Actions de maintien des haies et boisements	Optimisation EBC au PLU Opération TVB de reboisement
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	Espèce protégée Directive « Habitats »	*	Actions de maintien des haies et boisements	Optimisation EBC au PLU Opération TVB de reboisement
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	Espèce protégée Directive « Habitats » Plan national d'actions	***	Plaquette de sensibilisation sur la gestion écologique des canaux et roubines (PNR Camargue)	Mise en œuvre SRCE et connectivités hydrauliques dans réseau agricole
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Espèce protégée Directive « Habitats » Plan national d'actions	**	MAE NATURA 2000 Protection d'espaces naturels (Marais des Chanoines)	Gestion hydraulique des prairies humides et réseau hydraulique Mise en œuvre SRCE Suivi des populations

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
Lestes à grand stigmas <i>Lestes macrostigma</i>	Espèce protégée Plan national d'actions	***	MAE NATURA 2000 Protection d'espaces naturels (RNN Vigueirat) Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Plan de gestion des espaces Naturels du GPMM Plan de gestion des Marais de Port Saint Louis	Gestion hydraulique favorable aux marais temporaires (Commission Exécutive de l'Eau) Plan de gestion des marais cynégétiques.
Gomphe à pattes jaunes <i>Gomphus flavipes</i>	Espèce protégée Plan national d'actions	**	Plan de gestion des terrains du conservatoire du littoral	Contrats et MAE NATURA 2000
Gomphe de Graslins <i>Gomphus graslinii</i>	Espèce protégée Directive « Habitats » Plan national d'actions	***	Actions de maintien des haies et boisements	Mise en œuvre SRCE Suivi des populations Optimisation EBC au PLU
Criquet rhodanien <i>Prionotropis rhodanica</i>	Espèce protégée	***	Plan de gestion RNN de Crau	Contrats et MAE NATURA 2000
Magicienne dentelée <i>Saga pedo</i>	Espèce protégée	*	Plan de gestion RNN de Crau	Contrats et MAE NATURA 2000
MOLLUSQUES				
Grande nacre <i>Pinna nobilis</i>	Espèce protégée	**	APPB Beauduc Suivi de l'herbier de Beauduc (PNR Camargue)	LIFE MARHA Gestion des aires marines protégées Suivi des populations
FLORE				
Saladelle de Girard <i>Limonium girardianum</i>	Espèce protégée	***	Protection d'espaces naturels (RN Camargue et RNR Tour du Valat) et gestion terrains CDL et ENS Campagne de sensibilisation « Plages vivantes » (PNR de Camargue) APPB Pointe de Beauduc	Campagne de sensibilisation sur les espèces végétales patrimoniales
Zostère naine <i>Zostera noltii</i>	Espèce protégée	**	Suivi de l'herbier de Beauduc (PNR Camargue)	Campagne de sensibilisation sur les espèces végétales patrimoniales

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
			Plan de gestion des usages des plages de Beauduc Campagne de sensibilisation « Plages vivantes » (PNR de Camargue) APPB Pointe de Beauduc et éco-gardes en saison	Attribution DPM au Conservatoire du Littoral
Crucianelle maritime <i>Crucianella maritima</i>	Espèce protégée	*	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Campagne de sensibilisation « Plages vivantes » (PNR de Camargue) APPB Pointe de Beauduc et éco-gardes en saison	Plan de gestion des usages et des accès aux plages
Cresse de Crète <i>Cressa cretica</i>	Espèce protégée	***	Plan de gestion de la RNR de la Tour du Valat	MAEC / Convention de gestion, mise en défend printanière, plan de gestion pastoral Restauration/Conservation des mares temporaires méditerranéennes
Crypsis en aiguillon <i>Crypsis aculeata</i>	Espèce protégée	**	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	Restauration/Conservation des mares temporaires méditerranéennes Plan de gestion des marais communaux cynégétiques
Crypsis faux-choin <i>Crypsis schoenoides</i>	Espèce protégée	**	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	Restauration/Conservation des mares temporaires méditerranéennes Plan de gestion des marais communaux cynégétiques
Gentiane des marais <i>Gentiana pneumonanthe</i>	Espèce protégée	***	MAEC Plan de gestion des espaces Naturels du GPMM Plan de gestion des Marais de Port Saint Louis	Conservation des prairies humides de Crau (MAEc Charte N2000, contrat N2000)

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
Lythrum à trois bractées <i>Lythrum tribracteatum</i>	Espèce protégée	***	MAEC Plan de gestion des espaces Naturels du GPMM Plan de gestion des Marais de Port Saint Louis	Restauration/Conservation des mares temporaires méditerranéennes
Gratiolle officinale <i>Gratiola officinalis</i>	Espèce protégée	***	MAEC Plan de gestion des espaces Naturels du GPMM Plan de gestion des Marais de Port Saint Louis	Conservation des prairies humides de Crau (MAEc Charte N2000, contrat N2000)
Spiranthe d'été <i>Spiranthes aestivalis</i>	Espèce protégée	***	MAEC Plan de gestion des espaces Naturels du GPMM Plan de gestion des Marais de Port Saint Louis Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	Conservation des prairies humides de Crau et des Dunes (MAEc Charte N2000, contrat N2000)
Niveole d'été <i>Leucojum aestivum</i>	Espèce protégée	**	MAEC Plan de gestion des espaces Naturels du GPMM Plan de gestion des Marais de Port Saint Louis	Conservation des prairies humides de Crau (MAEc Charte N2000, contrat N2000)
Orchis des marais <i>Anacamptis palustris</i>	Espèce protégée	**	MAEC Plan de gestion des espaces Naturels du GPMM Plan de gestion des Marais de Port Saint Louis Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	Conservation des prairies humides (MAEc Charte N2000, contrat N2000)
Orchis à fleurs lâches <i>Anacamptis laxiflora</i>	Espèce protégée	**	MAEC Plan de gestion des espaces Naturels du GPMM Plan de gestion des Marais de Port Saint Louis	Conservation des prairies humides de Crau (MAEc Charte N2000, contrat N2000)
Scorzonère à petites fleurs <i>Scorzonera parviflora</i>	Espèce protégée	**	MAEC Plan de gestion des espaces Naturels du GPMM Plan de gestion des Marais de Port Saint Louis	
Euphorbe peplis <i>Euphorbia peplis</i>	Espèce protégée	**	Plan de gestion des terrains du	Campagne de sensibilisation sur les

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
	Plan régional d'actions		Conservatoire du littoral Campagne de sensibilisation « Plages vivantes » (PNR de Camargue)	espèces végétales patrimoniales Plan de gestion des usages et des accès aux plages Suivi CBNP Porquerolles
Fausse girouille des sables <i>Pseudorlaya pumila</i>	Espèce protégée	***	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Campagne de sensibilisation « Plages vivantes » (PNR de Camargue)	Plan de gestion des usages et des accès aux plages Suivi PNR de Camargue
Lis de mer <i>Pancratium maritimum</i>	Espèce protégée	*	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Campagne de sensibilisation « Plages vivantes » (PNR de Camargue)	Campagne de sensibilisation sur les espèces végétales patrimoniales Plan de gestion des usages et des accès aux plages
Panicaut maritime <i>Eryngium maritimum</i>	Espèce protégée	*	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Campagne de sensibilisation « Plages vivantes » (PNR de Camargue)	Campagne de sensibilisation sur les espèces végétales patrimoniales Plan de gestion des usages et des accès aux plages
Porte-épine épineux <i>Echinophora spinosa</i>	Espèce protégée	*	Plan de gestion des terrains du Conservatoire du littoral Campagne de sensibilisation « Plages vivantes » (PNR de Camargue)	Campagne de sensibilisation sur les espèces végétales patrimoniales Plan de gestion des usages et des accès aux plages
Orchis punaise <i>Anacamptis fragans</i>	Espèce protégée	**	MAEC Plans de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	Conservation des pelouses littorales (MAEc Charte N2000, contrat N2000)
Germandrée de Crau <i>Teucrium aristatum subsp. cravense</i>	Espèce protégée	***	MAEC / Convention de gestion, mise en défend printanière Suivi de l'espèce par le CEN PACA	MAEC / Convention de gestion, mise en défend printanière, plan de gestion pastoral Suivi de l'espèce par le CEN PACA
Ail petit Moly <i>Allium chamaemoly</i>	Espèce protégée	**	Plan de gestion de la RNR de la Tour du Valat	Conservation des pelouses littorales

Espèce	Statut de protection	Valeur patrimoniale (Légende en bas de tableau)	Actions de conservation ou de gestion réalisées	Actions de conservation ou de gestion à réaliser
			Plans de gestion des terrains du Conservatoire du littoral	(MAEc Charte N2000, contrat N2000) Suivi de l'espèce par la Tour du Valat
ESPECES VILLE ET NATURE				
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbicum</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »	Campagne d'information et d'inventaire LPO PACA	PLU et actions de sensibilisation Distribution de nichoirs
Martinet noir <i>Apus apus</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »	Campagne d'information et d'inventaire LPO PACA	PLU et actions de sensibilisation Distribution de nichoirs
Chouette effraie <i>Tyto alba</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »	Campagne d'information et d'inventaire LPO PACA	Actions de sensibilisation Gestion différenciée des espaces verts
Tarente commune <i>Tarentola mauritanica</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »		Actions de sensibilisation
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »	Campagne « Nuit de la chauve-souris »	Actions de sensibilisation
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »		Actions de sensibilisation Gestion différenciée des espaces verts
Ecureuil d'Europe <i>Sciurus vulgaris</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »		Actions de sensibilisation Gestion différenciée des espaces verts
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »		Actions de sensibilisation Incitation à la création de mares Gestion différenciée des espaces verts
Coronelle girondine <i>Coronella girondica</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »		Actions de sensibilisation Gestion différenciée des espaces verts
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Espèce protégée	Intérêt « Ville et Nature »		Actions de sensibilisation Gestion différenciée des espaces verts

Légende pour « valeur patrimoniale locale, régionale ou nationale

**** enjeu local majeur

***enjeu local très fort

** enjeu local fort

*enjeu local modéré

33 espèces d'oiseaux, 8 espèces de reptiles et amphibiens, 8 espèces de mammifères, 1 espèce de poisson, 10 espèces d'insectes, 1 espèce de mollusque et 22 espèces floristiques ont été intégrées dans cette annexe de l'ABC qui comprend aussi 10 espèces d'intérêt urbain.

Il s'agit d'une sélection d'espèces animales et végétales parmi les plus remarquables présentes sur l'espace communal d'Arles. Les espèces protégées en gras font l'objet d'un Plan National d'Action (PNA) en vue de leur sauvegarde.

Les espèces patrimoniales peuvent l'être à plusieurs titres : rareté au niveau international, national ou local, spécificité, représentativité, endémisme, statut menacé ou en voie de régression ou disparition. Elles sont plutôt liées aux espaces naturels ou agricoles.

Les espèces « Ville et nature » ne sont pas patrimoniales au sens de la définition ci-dessous mais jouent un rôle important en tant qu'indicateur de bon état des milieux anthropiques et sont en général faciles à observer. Elles sont plutôt liées aux espaces verts, aux parcs et jardins et observables en zone urbaine.

IV. Synthèse à l'échelle communale et préconisations

1. Synthèse des données sur la commune

L'analyse des données a permis de dresser un portrait de la biodiversité à l'échelle communale en différenciant les secteurs définis ici comme urbains et péri-urbains et les espaces définis ici comme « préservés ».

L'analyse des données sur les secteurs urbains et péri-urbains n'inclut que les renseignements pour lesquelles des éléments précis (pointage GPS ou lieu-dit) étaient renseignés. En effet, un grand nombre de données sont citées pour la commune sans précision de localisation.

Tableau 2: Synthèse des données d'espèces faunistiques par groupe taxonomique sur les espaces urbains et péri-urbains de la commune d'Arles (source: Silène Faune ; analyse : CEN PACA)

Groupes taxonomiques	Zones urbaines et péri-urbaines				
	Nombre d'observations	Nombre de taxons	PN	LRN*	LRR*
Amphibiens	49	6	5	0	1
Arachnides	44	10	0	0	0
Autres invertébrés	106	13	0	0	0
Chiroptères	0	18	17	1	0
Coléoptères	559	114	0	0	0
Hémiptères	712	54	0	0	0
Hétérocères	154	55	0	0	0
Mammifères (sauf chiro)	437	22	6	0	0
Mollusques	46	31	0	0	0
Neuroptères	0	5	0	0	0
Odonates	506	46	3	3	3
Oiseaux	6497	255	199	45	60
Orthoptères	106	24	0	0	0

Groupes taxonomiques	Zones urbaines et péri-urbaines				
	Nombre d'observations	Nombre de taxons	PN	LRN*	LRR*
Poissons	7	6	1	1	0
Reptiles	248	12	11	0	0
Rhopalocères	351	35	1	0	0
TOTAL Faune	9822	706	243	50	64

* espèces dont les statuts sont CR, EN ou VU dans les listes rouges

LRN

Liste Rouge Nationale

LRR

Liste Rouge Régionale PACA

Tableau 3 : Synthèse des données d'espèces floristiques sur les espaces urbains et péri-urbains de la commune d'Arles (source: Silène Flore ; analyse : CEN PACA)

Flore vasculaire zones urbaines et péri-urbaines							Espaces préservés
nombre d'observations	nombre de taxons	PN et PR	LRN*	LRR*	ZNIEFF PACA	EEE	Espèces patrimoniales
460	226	5	4	4	11	31	22

Liste Rouge Nationale

LRN

LRR

Liste Rouge Régionale PACA

Espèces Exotiques envahissantes

EEE

(émergente, alerte, modéré, majeur)

Tableau 4: Synthèse des données d'espèces patrimoniales à forte responsabilité pour la commune d'Arles par groupe taxonomique sur les espaces 'préservés' (source et analyse : PNR de Camargue)

Groupes taxonomiques	Zone 'préservées	
	Nombre espèces patrimoniales à forte responsabilité pour le territoire	Nombre espèces ville et nature
Amphibiens	3	1
Arachnides		
Autres invertébrés		
Chiroptères	3	1
Coléoptères	2	
Hémiptères		
Hétérocères		
Mammifères (sauf chiro)	5[1]	2
Mollusques	1	
Neuroptères		
Odonates	5	
Oiseaux	33	3

Groupes taxonomiques	Zone 'préservées	
	Nombre espèces patrimoniales à forte responsabilité pour le territoire	Nombre espèces ville et nature
Orthoptères	2	
Poissons	1	
Reptiles	5	3
<i>Rhopalocères</i>	1	
TOTAL Faune	61	10

2. Préconisations générales concernant les espaces naturels et les espaces urbains

A. Préconisations concernant la gestion des espaces et des ressources

A1. Préconisations sur les politiques communales de gestion des espaces urbains et naturels

- Envisager une modification du Plan Local d'Urbanisme afin de préserver en zone N la mare de Trinquetaille et la population de Tritons crêtés et l'intégrer dans le site Natura 2000 Camargue FR 9301592 afin de permettre la mobilisation de crédits des contrats Natura 2000 pour des travaux de gestion et de conservation
- Généraliser les politiques communales de gestion différenciée des espaces verts afin d'améliorer la prise en compte de la biodiversité¹
- Optimiser le Plan Local d'Urbanisme lors de la prochaine modification ou révision (prise en compte de la TVB (Trame Verte et Bleue), des EBC (Espaces Boisés Classés), des zones de biodiversité, prise en compte de la biodiversité dans les zonages agricoles, déclinaison des Plans nationaux ou Régionaux d'Action, veille environnementale) à partir des recommandations et propositions du Guide technique « **PLU(i) et Biodiversité – Concilier nature et aménagement** » publié en avril 2019 par l'ARPE-ARB.
- Soutenir la mise en place d'Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) sur les zones identifiées comme prioritaires (en lien avec des gîtes à chiroptères notamment)
- Optimiser les plans de gestion de marais cynégétiques communaux (en lien avec le GCA et le PNRC) en s'assurant notamment de leur compatibilité avec les documents de gestion environnementale (Charte de Parc, Documents d'objectifs Natura 2000, plans de gestion Ramsar ou Réserve de Biosphère)
- Appuyer l'attribution du Domaine Public Maritime au Conservatoire du Littoral sur les zones en lien avec les terrains en gestion (La Palissade, Etangs et Marais des Salins de Camargue) et les plages de Beauduc et de Piémanson

¹ guide : http://www.cpie81.fr/wp_cinefeuille/wp-content/uploads/2016/06/guide-gestion-differenciee-des-espaces-verts-et-naturels-2.pdf

- Mettre en place, en lien avec le Conseil départemental, une charte de gestion des talus routiers et envisager des aménagements routiers favorables à la conservation des espèces patrimoniales
- Elaborer un plan de l'écologisation de l'espace urbain² permettant de renaturer le centre-ville et de lutter contre les îlots de chaleur (et tenant compte de l'utilisation de la ville par les Chiroptères)
- Mettre en place une Charte de l'Arbre urbain
- Actualiser régulièrement le Plan Local Biodiversité (PLB) pour tenir compte de l'évolution du contexte et mise en place d'un comité de suivi
- Mettre en cohérence les outils de planifications (PLB, PLUi, Plan paysage...) en s'appuyant sur une dynamique transversale interservices

A2. Préconisations pour valoriser les engagements de la Ville envers la biodiversité

- Poursuivre l'effort engagé en lien avec le concours annuel de la capitale française de la biodiversité (3 « libellules » en 2016)
- S'inscrire dans une démarche visant à obtenir les labels « 0 Phyto » et « Ville des zones humides Ramsar »
- Poursuivre la communication sur le permis de végétaliser et proposer un accompagnement des habitants dans la démarche (contribue à l'acceptation de la végétation spontanée)

B. Préconisations concernant la coordination des actions portées par les gestionnaires d'espaces naturels

B1. Préconisations pour appuyer les acteurs de la biodiversité intervenant sur le territoire

- Poursuivre le soutien aux organismes de gestion des espaces naturels protégés sur la commune et des aires marines protégées (PNRC, Tour du Valat, AAMV, CEN PACA, SNPN notamment)
- Poursuivre le soutien aux associations engagées dans la sensibilisation à l'environnement et à la biodiversité en particulier (CEN PACA, CPIE Rhône, LPO PACA, etc)
- Poursuivre le soutien aux programmes de suivis scientifiques et de sciences participatives
- Appuyer la mise en réseau des acteurs de la biodiversité du territoire de la Commune d'Arles afin de favoriser la mise en cohérence des interventions en lien avec le comité de suivi du Plan Local de Biodiversité (PLB)
- Soutenir la mise en œuvre des mesures agri-environnementales au niveau communal
- Maintenir la participation de la Ville à l'ensemble des commissions organiques du PNRC en lien avec les questions de biodiversité notamment celles liées à la gestion de l'eau, à l'agriculture

² cf. Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030, Plan d'écologisation de l'espace urbain fortement conseillé pour les villes de plus de 20 000 habitants

et à l'éco-tourisme, dans les COPIL Natura 2000 et à la Commission Exécutive de l'Eau du Contrat de Delta

- Développer l'implication communale dans les mesures de gestion de la fréquentation et de conservation sur les plages communales (Beauduc et Piémanson)
- Soutenir les démarches visant à lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) (à travers des chantiers citoyens par exemple...)^{3 4} et privilégiez les semis et plantations de flore locale pour les opérations paysagères ou de restauration de site⁵

B2. Préconisations pour l'accompagnement des agents communaux pour l'intégration de la biodiversité dans leur pratique professionnelle

- Accompagner les agents communaux en charge de l'entretien de l'espace public, pour favoriser l'intégration des enjeux de la biodiversité/développement durable dans leur pratique professionnelle sans engendrer une surcharge de travail pour le personnel concerné. Les agents pourront ainsi avoir un rôle de médiation auprès du grand public pour relayer les enjeux de la biodiversité
- Informer et former les agents responsables de l'entretien des espaces verts et le public sur les listes d'espèces à proscrire (Espèces végétales exotiques envahissantes) et les pratiques favorisant la propagation de ces espèces (nettoyage d'aquarium privés, dépôts de déchets verts dans les jardins ou à proximité de cours d'eau ou fossés, plantations ornementales).

C. Préconisations concernant la sensibilisation et l'implication des citoyens

- Appuyer l'organisation de sorties d'observations et d'animations mobilisant divers acteurs et diverses formes de médiations (circuits d'interprétation, Street-art, etc.)
- Encourager les citoyens à utiliser les outils de sciences participatives développés dans le cadre de l'ABC, afin de poursuivre les travaux d'inventaire collaboratif
- Encourager les citoyens à utiliser les outils d'autres dispositifs de sciences participatives⁶ afin de poursuivre les travaux d'inventaire collaboratif)
- Sensibiliser les particuliers & les entreprises sur les enjeux de la biodiversité
- Encourager les établissements scolaires à participer aux inventaires citoyens pour enrichir l'ABC de la ville

³ Site internet avec retours expériences face aux EEE <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/>

⁴ Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des EEE sur le territoire métropolitain : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000036629837&dateTexte=&categorieLien=id>

⁵ La liste des producteurs portant le label « Végétal local » en PACA : <http://www.fcbn.fr/ressource/liste-des-collecteurs-et-producteurs-vegetal-local-vraies-messicoles>

⁶ Plateforme OPEN : <https://www.open-sciences-participatives.org/home/>

3. Préconisations spécifiques concernant la préservation des espèces patrimoniales identifiées dans l'ABC

Expertise CEN PACA

A. Préconisations ciblées sur les Chiroptères

La démarche ABC a permis de remettre l'accent sur l'importance de la commune d'Arles pour les populations de Chiroptères au niveau régional et voire même au niveau du bassin méditerranéen français. Les espaces urbains et périurbains sont très importants pour les chiroptères et constituent en grande majorité des espaces où les chiroptères remplissent tout ou partie de leur cycle biologique. Le succès de l'animation proposée lors de la nuit de la Chauve-souris démontre le fort intérêt du public pour ces espèces.

Les préconisations vont concerner dans un premier temps les besoins en termes de connaissance, puis la mobilisation citoyenne et enfin les actions concrètes qui peuvent être proposées notamment sur le centre-ville d'Arles et les arènes.

Sur les enjeux de connaissances :

Les gîtes potentiels en Camargue et notamment les hameaux ont été identifiés dans le cadre du Life Chiromed. Une connaissance des gîtes dans les hameaux et propriétés privées à l'Est de la commune (Raphèle les Arles, Moulès) permettrait de connaître précisément les espèces ciblées et enjeux de corridors sur la commune

- Etudier l'utilisation des zones en hauteur (action ciblée sur les arènes)
- Réaliser quelques poses de détecteurs fixes dans la ville pour avoir une idée du cortège d'espèces rencontrées.
- Il est possible en remontant petit à petit le trajet réalisé par les Sérotine commune à la tombée de la nuit de localiser leur gîte (action ciblée secteur Alyscamps). Cette espèce souffre d'un déclin alarmant et est aujourd'hui classée NT sur la liste rouge nationale
- Prospector les canaux souterrains à différentes périodes du cycle biologique (hibernation, transit et reproduction). Plusieurs espèces intéressantes pourraient y trouver refuge

Actions concrètes ciblées sur le centre-ville et les bâtiments historiques (communaux) dont notamment les arènes:

- Réduire l'éclairage dans le centre-ville et ses abords pour améliorer la fonctionnalité pour les chauves-souris en particulier pour reconstituer un corridor de qualité vers les arènes et d'autres gîtes potentiels
- Conserver des zones de quiétude dans les zones aériennes et dans les sous-sols (action ciblée sur les arènes)
- Prévoir le passage d'un chiroptérologue en cas de rejointage et conserver au maximum des interstices pour les chauves-souris de différentes tailles (dans les arènes mais aussi tous les bâtiments ou ouvrages d'art).
- Réaliser une étude en amont des aménagements et intégrer la présence des Chiroptères dans le projet de visite des sous-sols (action ciblée sur les arènes).
- Etudier au cas par cas les dispositifs de fermeture des bâtiments historiques de la ville pour empêcher les pigeons d'y entrer (grillage), il sera ensuite possible de faire des propositions d'ouverture adaptées (chicanes, barreaux horizontaux)

- Prise en compte de l'impact des chats errants dans les allées souterraines des arènes et étude pour la mise en place d'une campagne de stérilisation afin de limiter l'augmentation du nombre de chats dans les lieux
- Réaliser un travail de cartographie précise des gîtes à chiroptères sur le centre-ville
- Veiller à ce que les nouveaux aménagements d'infrastructures prévus (ponts sur le Rhône, contournement autoroutier d'Arles) ne génèrent pas de nouvelles nuisances lumineuses et de ruptures de corridors écologiques (TVB)

B. Préconisations ciblées sur les lépidoptères (rhopalocères et zygènes)

- Favoriser le retard de fauches au sein des espaces verts communaux
- Maintien d'espaces de non-intervention au sein des espaces verts communaux
- Privilégier la plantation et le semis d'une flore locale dans les espaces verts (Label « Végétal local »)

Exemple d'affiche de sensibilisation © Ad Naturam

La tonte fréquente est la principale cause de la faible biodiversité des pelouses

TONDEZ MIEUX !

3 objectifs pour préserver la biodiversité

- 🌸 Tondre une fois tous les 3-4 mois
- 🌸 Laisser des zones refuges non tondues
- 🌸 Ne pas tondre avant mi-juin

RETARDEZ LA PREMIÈRE TONTE
Laisser pousser au printemps permet aux plantes sauvages de réaliser leur cycle de vie et augmente la diversité en espèces végétales.

FAVORISEZ LA DIVERSITÉ
Une grande diversité de plantes offre de précieuses ressources aux pollinisateurs tout en permettant à d'autres insectes de se nourrir et de se reproduire.

AIMEZ LES HERBES HAUTES
Beaucoup d'animaux ne peuvent vivre que grâce aux herbes hautes. Elles servent d'abri, de nourriture, de lieu de reproduction ou de déplacements.

CRÉEZ UN CYCLE VERTUEUX
De l'herbe plus haute préserve l'humidité en été et protège du gel en hiver, ce qui améliore la qualité du sol et sa biodiversité.

PROTÉGEZ L'ENVIRONNEMENT
Un tel habitat est accueillant pour la faune. Cela crée une continuité écologique dans le paysage et contribue à la survie des populations bien au-delà de votre terrain.

La biodiversité de nos pelouses est nécessaire au maintien d'un écosystème équilibré, préservons-la !

adnaturam.org

© Ad Naturam, 2020
Texte et Illustrations : Hugo Le Chevillier

adnaturam.asso

SOURCES

1. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

2. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

3. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

4. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

5. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

6. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

7. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

8. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

9. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

10. J. H. Wilson, R. B. Howarth, L. J. 2009. Delaying mowing and leaving some swards uncut: implications for ecosystem management. *Ecology* 90, 1024-1034.

C. Préconisations ciblées sur les amphibiens

Favoriser et conserver les amphibiens est possible dans un territoire urbanisé. L'élément déterminant étant de connecter les différents milieux pour permettre aux organismes vivants de se déplacer et se reproduire sans risque.

Habitats aquatiques

Les plans d'eau temporaires sont des sites de reproduction pour de nombreuses espèces et notamment le taxon des amphibiens. Il s'agit de plans d'eau qui s'assèchent chaque année, ou au moins une fois tous les 3 à 5 ans. Ce type de plans d'eau était autrefois très présent dans les paysages, influencé par les fluctuations naturelles des nappes phréatiques. On les trouvait dans les fonds de vallées alluviales, dans les dépressions naturelles du terrain, que ce soit en forêt ou dans les zones agricoles ouvertes. Les drainages, les fossés d'évacuation des eaux et les corrections fluviales ont conduit à un abaissement généralisé des nappes phréatiques et ce type de plans d'eau fait aujourd'hui cruellement défaut.

La conservation des espèces liées à ces milieux passe donc par l'aménagement de nouveaux biotopes reproduisant ces caractéristiques naturelles disparues.

- Promouvoir la réalisation de mares et plans d'eau sur la commune. La priorité serait dirigée vers des points d'eau superficiels pouvant être vidangés ou s'assécher. Les aménagements porteraient en priorité sur des secteurs à fortes potentialités (plaines inondables, dépressions, anciens marais, substrat imperméable) comme les marais de Beauchamp et les terrains de l'ancienne papeterie Etienne afin de diversifier les habitats de reproduction du Triton crêté.

Habitats terrestres

Si les amphibiens ont un cruel besoin d'eau, ce sont également des animaux terrestres. La plupart des espèces passent en effet la majeure partie de leur vie sur la terre ferme. Au terme de leur développement larvaire, ils quittent le milieu aquatique pour aller chercher leur nourriture dans les prairies humides, les hautes herbes, les haies et les sous-bois. En période de sécheresse prolongée, ces animaux s'abritent dans des petites structures, comme des tas de pierres, des tas de bois, de vieilles souches en décomposition où ils trouvent également une partie de leur nourriture constituée de petits invertébrés. A l'approche de l'hiver, la plupart des espèces rejoignent la forêt qui leur offre un abri contre les froids extrêmes durant le long repos hivernal. Chacun de ces déplacements, parfois sur des distances de plus d'un kilomètre, n'est possible que si un réseau écologique fonctionnel existe. C'est en raison de leur lien avec différents types d'habitats connectés les uns aux autres que les batraciens sont souvent qualifiés de sentinelles environnementales. Si l'un de ces éléments du paysage vient à manquer, c'est l'ensemble de la population qui peut s'écrouler.

- Favoriser le maintien sur place des résidus de coupes (laisser sur place les branches coupées et les mettre en tas) notamment lors de travaux sylvicoles
- Favoriser les structures de connexion dans la sylviculture, l'aménagement vert des zones bâties et la planification routière, en collaboration avec les services concernés,

Favoriser la circulation des amphibiens et réduire les collisions routières

De tous les impacts induits par les routes sur la faune (collisions, piégeage, fragmentation, pollution...), les collisions avec les véhicules constituent la principale cause de mortalité aussi bien chez les

vertébrés que chez les invertébrés. Les amphibiens sont les vertébrés les plus touchés par les écrasements routiers, avec de 60 % à 90 % des cadavres récoltés dans la plupart des études qui traitent du sujet.

En effet, lors de la migration pré-nuptiale, certaines espèces comme le crapaud commun n'hésitent pas à s'aventurer sur la chaussée lorsqu'une route traverse l'axe migratoire. Comme ces espèces migrent de façon synchrone, leurs effectifs migratoires peuvent être très importants, de l'ordre de plusieurs centaines, voire des milliers d'individus en quelques jours. De plus, les amphibiens ont tendance à s'aplatir sur le sol et à rester immobile en cas de danger. Ces deux derniers facteurs impliquent que lorsque les amphibiens traversent les routes, ils sont souvent victimes d'écrasements en masse. Dans certains cas, la mortalité induite est si importante qu'elle peut avoir un impact significatif sur la survie des populations. En effet, ce sont les individus adultes reproducteurs qui sont prélevés dans les populations, ce qui a pour effet de diminuer à terme le recrutement, et peut dans certains cas causer un déclin, voire une disparition des populations. Afin de sauvegarder les amphibiens, des opérations de protection routière sont parfois mises en place, dans plusieurs pays.

Il existe plusieurs solutions adaptées à la sauvegarde des amphibiens le long des routes. L'une d'elles consiste à mettre en place des filets provisoires conduisant les amphibiens qui veulent traverser dans des seaux de capture d'où ils sont transportés de l'autre côté de la route. Ce type de dispositif peut être mis en place dans des cas très spécifiques de constat de mortalité élevée sur un axe migratoire important, ce qui peut être le cas en Camargue. Une autre solution est de construire sous la route des passages permanents (passages à petite faune), vers lesquels les amphibiens sont conduits par des barrières fixes. Même si ces mesures permettent de sauver des milliers d'amphibiens tous les ans, l'efficacité de ces initiatives n'est souvent pas évaluée alors que c'est un excellent moyen pour récolter des informations scientifiques pour enrichir les connaissances sur les mœurs des amphibiens, et également pour améliorer les dispositifs de protection qui leurs sont destinés. Trois étapes semblent essentielles pour la mise en œuvre de ce type de projet :

1. Identifier les zones sujettes à collisions routières et localiser précisément les axes de migration des amphibiens,
2. Mettre en place des dispositifs de franchissement (crapaud duc) en concertation avec les structures référentes dans le domaine de la conservation de la faune sauvage,
3. Evaluer l'efficacité du dispositif mis en place

La mise en place et l'entretien de passages à amphibiens, dispositifs de guidage compris, doit figurer à l'agenda des responsables des routes.

Un dispositif de franchissement routier spécifique sur le chemin de Compostelle à Trinquetalle à destination des Tritons crêtés (triton duc) doit être expérimenté et aménagé à court terme.

V. Conclusion

Les zones urbaines et péri-urbaines de la ville d'Arles font parties intégrantes d'un système complexe alentour mais pour le moins fonctionnel en grande majorité.

Les petites zones urbaines au sud ne représentent pas d'obstacle au bon fonctionnement des habitats et la circulation des espèces qui les entourent. Bien qu'une prise en considération de cette biodiversité permettrait d'améliorer le fonctionnement global du système.

Les zones urbaines au nord représentées principalement par les parties denses du centre urbain de la ville d'Arles mais aussi des zones d'habitats diffus mériteraient une prise en compte plus importante de la biodiversité ce qui permettrait d'accroître les échanges et le fonctionnement des écosystèmes alentour (réseau favorable aux chiroptères, aux amphibiens, gestion des milieux favorables aux papillons).

La gestion des espèces végétales exotiques envahissantes est un enjeu majeur pour le bon fonctionnement des écosystèmes mais aussi pour la sécurité des personnes, une bibliographie bien fournie et des retours d'expérience de plus en plus diffusés permettent de mettre en place des actions spécifiques au cas par cas de manière efficace la plupart du temps (en fonction des espèces ciblées).

L'acquisition des connaissances n'est toutefois pas exhaustive, il serait pertinent d'accentuer les efforts dans ce sens afin d'améliorer le portrait de la biodiversité connue sur le territoire. La mobilisation citoyenne et la sensibilisation du grand public reste incontournable pour que les actions mises en œuvre en faveur de la biodiversité soient comprises de tous et permettrait ainsi une connaissance du territoire plus fine par les habitants de la commune.

ANNEXES

Clé d'identification pour reconnaître les gîtes potentiels de chiroptères (Conception CPIE RPA avec expertise CEN PACA ; 2019)

Clé de détermination Chauves-souris

1 Comment se tient la chauve-souris que je peux observer ?

Suspendue *Cachée dans une fissure* *Accrochée sur une paroi*

2 La chauve-souris est-elle seule ?

Seule *Avec d'autres individus (<10)* *En colonie (>10)*

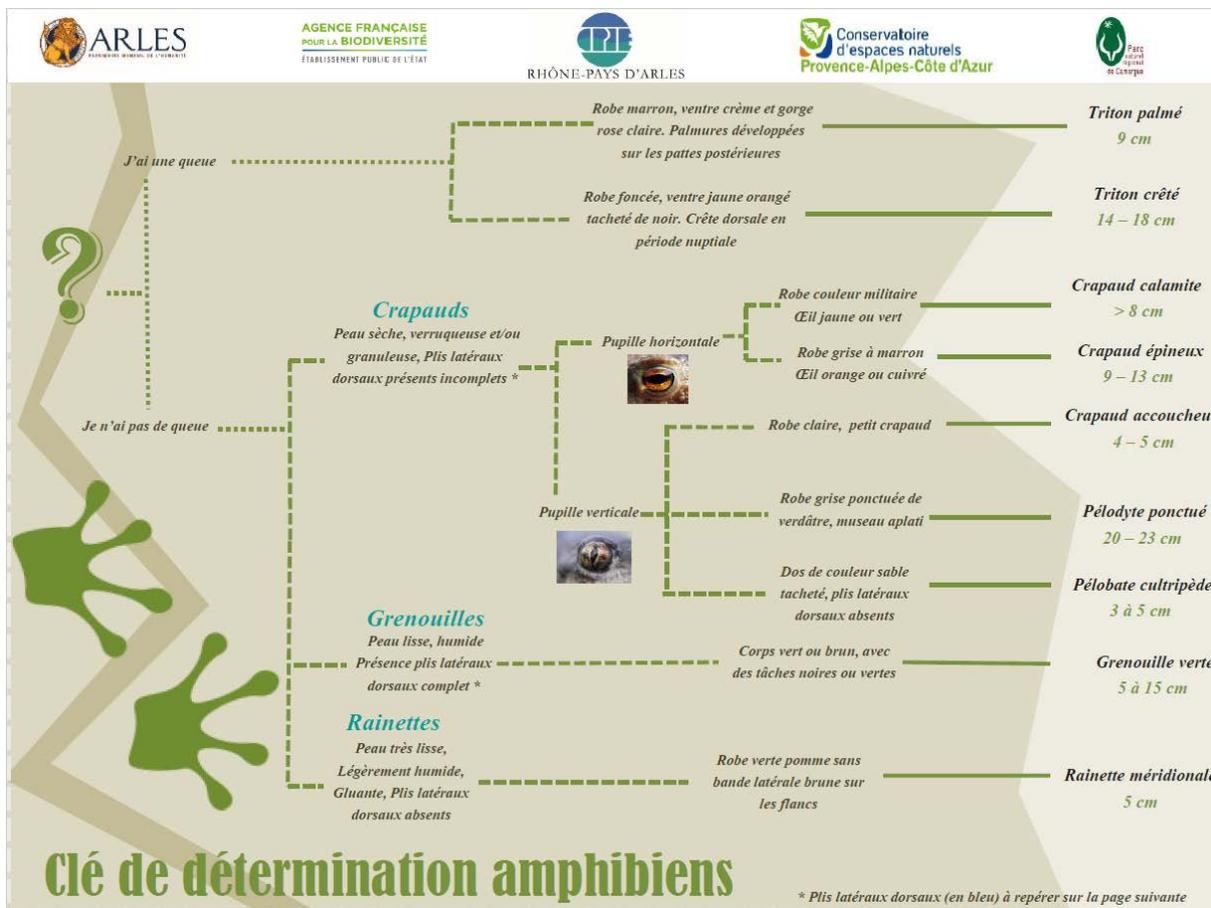
3 Le guano que je peux voir (et toucher avec précaution) est :

Friable, sec, brillant, noir ou brun (absence de blanc) *Non friable, difficile à casser*

4 De quelle taille est le guano ?

0,5 à 1 cm (grain de riz) ou ~ 1 cm

Clé d'identification pour les espèces d'amphibiens présents sur la commune d'Arles (Conception CPIE RPA avec expertise CEN PACA)



Clé d'identification pour les habitats des amphibiens présents sur la commune d'Arles



Aide à l'identification des espèces de rhopalocères présents sur la commune d'Arles (sélection d'une trentaine d'espèces sur les 96 présentes sur la commune)

Conception CPIE RPA avec expertise CEN PACA, 2019

PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX PAPILLONS DE JOUR DE LA VILLE D'ARLES



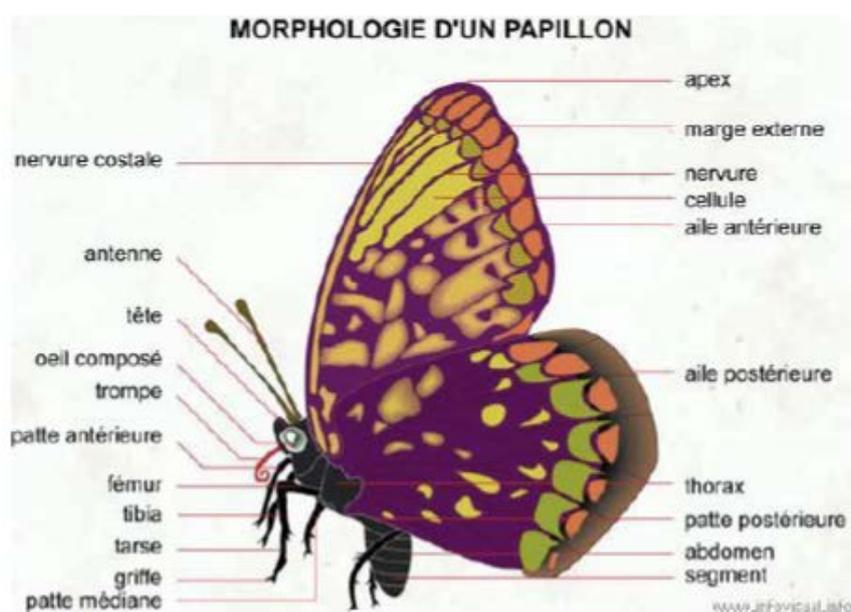
AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



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



Actuellement, il existe 82 espèces de papillons de jour (Rhopalocères) sur le territoire de la commune d'Arles. Ce document a pour vocation de présenter les principales espèces retrouvées en zones urbaines et péri-urbaines de la ville d'Arles.



Différence papillons de jour et nuit

PAPILLONS DE JOUR (Rhopalocères)



- Ailes au repos repliées à la vertical
- Antennes en massues
- Corps fin



PAPILLONS DE NUIT (Hétérocères)



- Ailes au repos ouvertes à l'horizontal
- Antennes diversifiées (plumeuses, filiforme, épaisses...)
- Corps massif



PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX PAPILLONS DE JOUR DE LA VILLE D'ARLES



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



RHÔNE-PAYS D'ARLES

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



Ailes dépliées

Ailes repliées



La Petite tortue

Dessus des ailes orangé, bordure noire. Plusieurs taches noires et rosés s'alternent sur la partie la plus avant, se terminant par une petite virgule blanche.
Envergure : 41- 49 mm



L'Aurore

Mâle blanc avec l'apex des ailes antérieures rouge-orangé bordé d'une petite bande noire. Femelle blanche avec l'apex noir et un point noir.
Envergure: 36 – 46 mm



Le Silène

Dessus des ailes noir, avec bande blanche continue sur les ailes postérieures et discontinue sur les ailes antérieures.
Envergure : 48-80 mm



Le Jason

Dessus des ailes noir avec des taches orangées sur toute la bordure. Chaque aile postérieure est prolongée d'une paire de queues.
Envergure : 75-85 mm



Le Tabac d'Espagne

Brun-orange avec des motifs (points et stries) de couleur noire.
Envergure : 55-70 mm

© Sonia Richaud – CEN PACA

PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX PAPILLONS DE JOUR DE LA VILLE D'ARLES



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ETABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



RHÔNE-PAYS D'ARLES

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



Ailes dépliées



Ailes repliées



Le Nacré de la ronce



Ailes relativement arrondies et dessus fauve orangé vif, rehaussé de grosses taches noires très tranchées.

Envergure : 40 à 50 mm



Le Souci



Mâle jaune, marqué d'une large bande noire unie. Femelle orangée ou jaune, bande noire ponctuée de taches jaunes.

Envergure : 39-50 mm.



Mâle

Le Citron de Provence

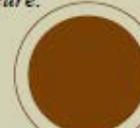


Mâle jaune, large plage orangée sur ailes antérieures. La femelle est blanche verdâtre avec une nuance orangée pâle à la base de l'aile postérieure.

Envergure : 25 à 30 mm



Le Flambé



Couleur jaune très pâle, avec des zébrures noires parallèles au corps. Ailes postérieures avec longue queue noire terminée de blanc et de marques bleutées en forme de demi-lune. Envergure : 50-90 mm



Mâle



Femelle

La Mégère ou Satyre



Dessus des ailes fauve strié de lignes brunes, avec ocelle noir pupillé de blanc sur ailes antérieures et quatre autres ocelles sur les ailes postérieures.

Envergure : 38-44 mm

PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX PAPILLONS DE JOUR DE LA VILLE D'ARLES



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



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



Ailes dépliées

Ailes repliées



Le Sylvain azuré

Dessus des ailes noirâtre, avec épaisse bande constituée de taches blanches. Comme l'indique son nom, le Sylvain azuré présente des reflets bleus.

Envergure : 40-55 mm



Le Cuivré commun

Dessus des ailes antérieures orange vif ponctué de points noirs, bordé de brun. La coloration des ailes postérieures est inversée : ailes brunes avec une bande orange sur la bordure. Envergure : 25-29 mm.

Mâle



Femelle



Le Myrtil

Mâle : dessus des ailes brun sombre légèrement plus clair vers les extrémités.

Femelle : ailes antérieures avec teinte orangée sur les deux faces, et l'ocelle plus grand et plus visible que chez le mâle. Envergure : 45-55 mm



Le Demi-deuil

Ailes formées d'une mosaïque de taches noires et blanches donnant un aspect de damier.

Envergure : 40-52 mm

Mâle



Femelle



La Mélitée orangée

Mâle : Ailes orangées avec taches noires formant des dessins irréguliers et des points noirs carrés.

Femelle : Plus claire, grisâtre, parfois verdâtre, également avec des taches noires.

Envergure : 30 et 40 mm

© Sonia Richaud - CEN PACA

PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX PAPILLONS DE JOUR DE LA VILLE D'ARLES



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



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



Ailes dépliées



Ailes repliées



Le Machaon

Blanc-jaune, veines noires bien marquées. Ailes postérieures avec queue noire et jaune et des taches bleutées. Présence de deux petits ocelles orangés. Envergure : 60-90 mm



Le Tircis

Fond brun, marqué de taches fauves rappelant un vitrail. Présence d'un ocelle noir, à la pupille blanche, à l'extrémité de l'aile antérieure. Trois autres ocelles en arc sur l'aile postérieure. Envergure : 38-42 mm



La Piéride du chou

Aile antérieure blanche avec une large bordure noire qui descend jusqu'au milieu de l'aile supérieure. Les femelles ont deux taches et une strie discale noires. Les mâles n'ont qu'une tache noire en haut de l'aile postérieure. Envergure : 40 à 60 mm



La Piéride de la rave

Blanc, ailes antérieures avec une petite tache sombre à l'apex, une tache arrondie noire chez le mâle, deux chez la femelle. Envergure : 38-48 mm



Le Marbré de vert

Ailes crème, avec parfois taches noirâtre à grisâtre aux bout des ailes antérieures. Dessous des ailes blanc, marbré de vert. Envergure : De 42 à 48 mm



© Sonia Richaud – CEN PACA

PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX PAPILLONS DE JOUR DE LA VILLE D'ARLES



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



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



Ailes dépliées



Mâle

Femelle

Ailes repliées



L'Azuré de la Bugrane

Bleu avec des franges blanches en bordures des ailes.

Mâle : bleu ciel

Femelle : Brune avec des petites taches orange le long des bordures. Envergure : 24-36 mm



Mâle

Femelle



L'Azuré du trèfle

Petites queues blanches présentent sur ailes postérieures.

Mâle : Bleu foncé presque violet bordé d'une frange blanche.

Femelle : Marron avec la même frange blanche.

Envergure : De 20 à 30 mm



Mâle

Femelle



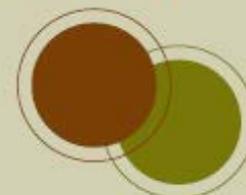
L'Azuré des nerpruns

Fond bleu clair avec frange blanche sur les bordures.

Mâle : bande noire étroite

Femelle : bande noire large

Envergure : De 26 à 34 mm



© Sonia Richaud – CEN PACA

PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX PAPILLONS DE JOUR DE LA VILLE D'ARLES



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



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



Ailes dépliées

Ailes repliées



Le Vulcain

Dessus noir, coupé sur l'aile antérieure par une bande rouge et marqué au bout par des taches blanches. Sur l'aile postérieure, bande rouge marquée de points noirs.

Envergure : 35-58 mm



La Belle-dame

Dessus des ailes aux tons saumon à fauve, avec le bout des ailes antérieures noires tachées de blanc. Ailes postérieures bordées de plusieurs rangées de points noirs. Envergure : 37-56 mm



La Diane

Ailes jaunes avec larges marques noires. Bordures des ailes ornées de marques noires festonnées. L'aile postérieure présente une tache noire coupée d'une ligne claire, et des taches rouges et bleues (parfois absentes). Envergure : 45-55 mm



L'Amaryllis

Dessus des ailes fauve orangé avec large bordure brune et un gros ocelle noir au centre avec deux petits points blancs.

Envergure : 30-40 mm.

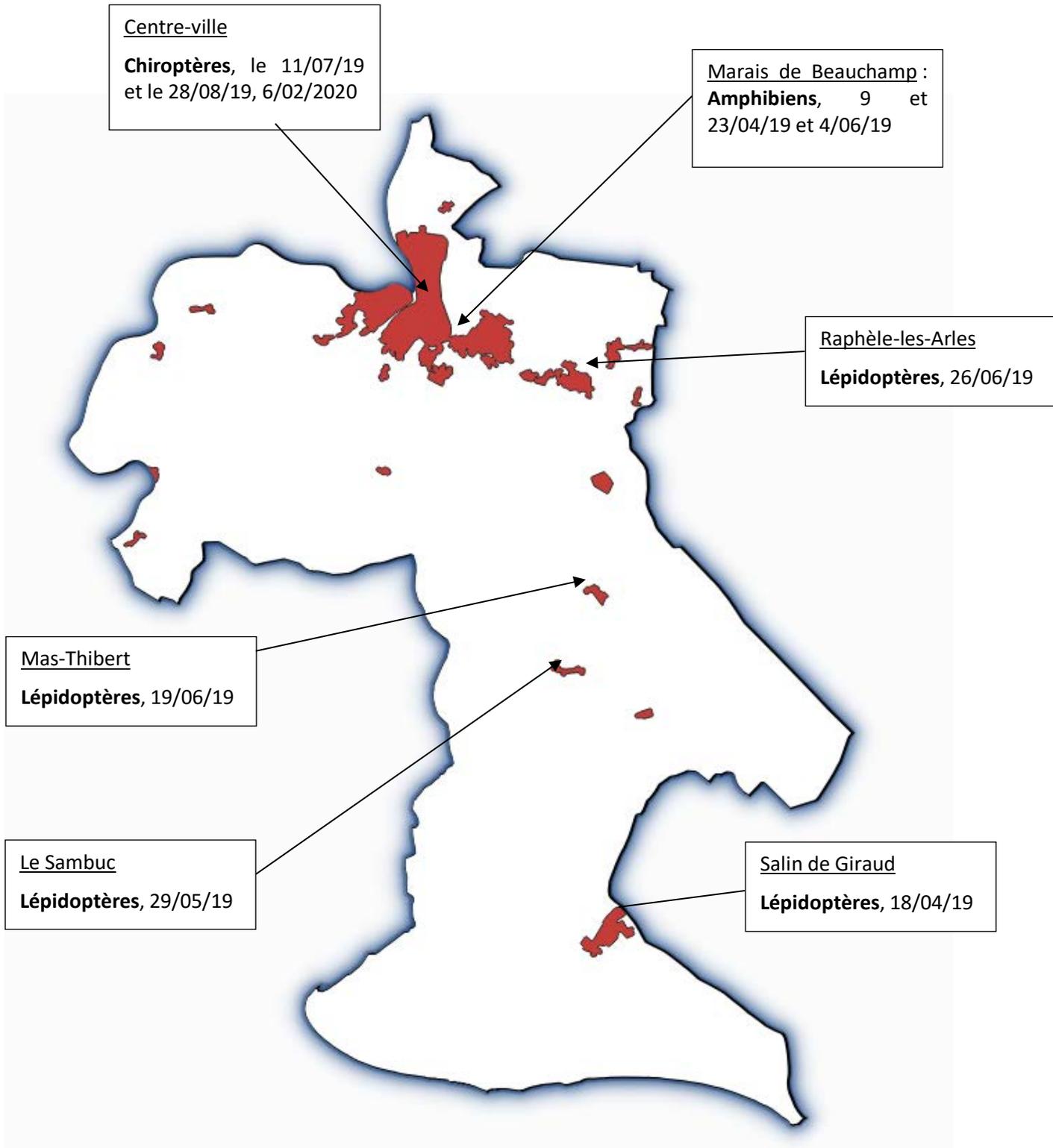


Le Robert-le-diable

Dessus des ailes orangé, taches brunes et pourtour plus foncé. Ailes découpées caractéristiques. Au centre de l'aile postérieure une tache en forme de « C », de couleur blanche. Envergure : 40-48 mm.

© Sonia Richaud – CEN PACA

Localisation des inventaires participatifs organisés par le CPIE et les prospections ciblées réalisées par le CEN PACA



Résultats des inventaires participatifs

Lépidoptères

Nb sp	Nom latin	Nom commun	Stade	05/03/2019	05/03/2019	11/04/2019	11/04/2019	11/04/2019	18/04/2019	25/05/2019	19/06/2019	26/06/2019
RHOPALOCERES												
1	<i>Aglais urticae</i>	La petite tortue	imago	X								
2	<i>Aricia agestis</i>	Le collier de corail	imago						X			
3	<i>Brintesia circe</i>	Le silène	imago								X	
4	<i>Carcharodus sp</i>	/	imago						X			
5	<i>Celastrina argiolus</i>	L'azuré des nerpruns	imago	X								X
6	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Le Procris	imago						X			
7	<i>Colias crocea</i>	Le souci	imago									
8	<i>Cupido minimus</i>	L'argus frêle	imago		X							
9	<i>Euchloe crameri</i>	Le Marbré de Cramer	imago			X						
10	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Le citron de Provence	imago						X	X		
11	<i>Iphiclides podalirius</i>	Le flambé	imago							X		
12	<i>Lasiommata megera</i>	La mégère/ Le satyre	imago			X			X		X	X
13	<i>Lycæna phlaeas</i>	Le cuirvé commun	imago						X		X	
14	<i>Lysandra bellargus</i>	L'azuré celeste	imago									X
15	<i>Maniola jurtina</i>	Le myrtille	imago								X	
16	<i>Melanargia galathea</i>	Le demi-deuil	imago								X	X
17	<i>Melitæa phœbe</i>	La mélitee des Centaurées	imago		X							
18	<i>Papilio machaon</i>	Le machaon	imago				X					
19	<i>Pararge aegeria</i>	Le tirais	imago	X					X	X		
20	<i>Pieris brassicae</i>	La Piéride du chou	imago		X		X					
21	<i>Pieris napi</i>	La piéride du Navet	imago	X						X	X	
22	<i>Pieris rapae</i>	La piéride de la Rave	imago	X			X		X	X		
23	<i>Polygonia C-album</i>	Le robert-le-diable	imago		X							
24	<i>Polyommatus icarus</i>	L'azuré commun	imago							X		X
25	<i>Pontia daplicæ</i>	Le marbré de vert	imago		X							
26	<i>Thymelicus sylvestris</i>	L'Hespérie de la houque	imago								X	
27	<i>Vanessa atalanta</i>	Le vulcain	imago	X								
HETEROCERES												
1	<i>Chiasma clathrata</i>	Le Géomètre à barreaux	imago						X			
2	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	imago									X

Amphibiens

Nb sp	Nom latin	Nom commun	Observation	09/04/2019	23/04/2019	25/05/2019	04/06/2019
1	<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	au chant > présence à confirmer			X	
2	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale		X	X	X	
3	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse		X	X	X	X

Données supplémentaires hors protocole inventaires participatifs

Taxon	Nom latin	Nom commun	Stade	23/04/2019	26/06/2019
Reptiles	<i>Rhinechis scalaris</i>	Couleuvre échelon	adulte	X	X
Odonates	<i>Sympetrum striolatum</i>	Le sympétrum fascié	adulte		X
Odonates	<i>Sympetrum fonscolombei</i>	Le sympétrum de Fonscolombe	adulte		X
Odonates	<i>Coenagrion puella</i>	L'Agrion jouvencelle	adulte		X
Odonates	<i>Libellula fulva</i>	La libellule fauve	adulte		X

Extrait du Guide pratique de l'élu local – Protéger et valoriser le patrimoine naturel (pages 4, 30 et 31)

2020	2022	2025	2030
OBJECTIFS INITIAUX	OBJECTIFS INTERMÉDIAIRES	OBJECTIFS ULTIMES	
<i>Dialoguer</i>	<i>Mobiliser</i>	<i>Évaluer</i>	
<i>Sensibiliser</i>	<i>Contractualiser</i>	<i>Améliorer</i>	
<i>Former</i>	<i>Mettre en œuvre</i>	<i>Pérenniser</i>	
✓ Comprendre les enjeux biodiversité	✓ Limiter l'artificialisation des sols	✓ Figer les grands îlots verts en zone naturelle et leur gestion	
✓ Inventorier la faune et la flore	✓ Intégrer la biodiversité dans les documents de planification territoriale	✓ Déclasser d'anciennes zones à urbaniser (zone AU) en zone naturelle (zone N), en espace naturel sensible (ENS) et en zone Natura 2000	
✓ Observer et partager la connaissance grâce aux sciences participatives	✓ Intégrer la biodiversité dans les projets de construction et de rénovation	✓ Évaluer les améliorations obtenues en réalisant de nouveaux inventaires de la biodiversité	
✓ Connaître l'état de la biodiversité de votre territoire	✓ Réduire les pollutions	✓ Mettre en place des arrêtés municipaux pour encadrer les activités des services publics, des agriculteurs et des industriels locaux pour assurer le respect de la biodiversité locale	
✓ Sensibiliser les jeunes par un programme d'éducation à l'environnement	✓ Accompagner des agriculteurs et propriétés forestières dans la gestion écologique des ressources boisées et bocagères	✓ Encourager le tissu associatif et les initiatives citoyennes comme relais d'actions	
✓ Préserver la biodiversité urbaine	✓ Faire des économies d'énergie		
✓ Monter en expertise	✓ Limiter l'exploitation des ressources en eaux souterraines		
✓ Créer un comité de pilotage consacré aux enjeux de la biodiversité			

PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ DANS VOTRE COMMUNE TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

ENJEUX	NATURE DES TRAVAUX	JAN.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN
Chiroptères	Travaux de nuit	T	T	T	E	E	E
Amphibiens	Entretien de la mare : végétation et curage	F	T	E	E	E	E
Reptiles	Débroussaillage	F	F	F	T	E	E
Insectes, flore	Une fauche tardive			F	T	E	E
Insectes, flore	Deux fauches annuelles				T	E	E
Oiseaux nicheurs chiroptères	Coupes d'arbres	T	T	E	E	E	E
Oiseaux nicheurs chiroptères	Elagage		T	E	E	E	E
Oiseaux nicheurs	Taille des haies	F	F	E	E	E	E
Oiseaux nicheurs	Entretien des nichoirs	F	F	E	E	E	E
Flore	Plantation de haies		F	F			
Flore	Semis prairies			F	F	F	
Synthèse	Gros travaux	F	F	E	E	E	E

E Sensibilité forte
Eviter les travaux

T Sensibilité moyenne
Travaux possibles
avec avis écologue

F Sensibilité faible
Favorable

PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ DANS VOTRE COMMUNE TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

ENJEUX	NATURE DES TRAVAUX	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
Chiroptères	Travaux de nuit	E	E	T	T	F	T
Amphibiens	Entretien de la mare : végétation et curage	E	T	T	F	F	F
Reptiles	Débroussaillage	E	E	E	T	F	F
Insectes, flore	Une fauche tardive	E	T				
Insectes, flore	Deux fauches annuelles	E	T				
Oiseaux nicheurs chiroptères	Coupes d'arbres	E	T	F	F	F	T
Oiseaux nicheurs chiroptères	Elagage	E	E				
Oiseaux nicheurs	Taille des haies	E	E	T	F	F	F
Oiseaux nicheurs	Entretien des nichoirs	E	E	F	F	F	F
Flore	Plantation de haies				F	F	
Flore	Semis prairies						
Synthèse	Gros travaux	E	E	F	F	F	F

E Sensibilité forte
Eviter les travaux

T Sensibilité moyenne
Travaux possibles
avec avis écologue

F Sensibilité faible
Favorable



Liste d'espèces à recommander en terme de plantations pour les jardins ou espaces publics arlésiens
(Source PNR de Camargue)

STRATE ARBOREE

Catégories	Nom vernaculaire	Nom latin	Mellifère	centre urbain	milieu rural	Ne pas planter en limite urbaine	Non comestible	Persistant	Intérêt pour ornement	Utilisation
Arbres fruitiers comestibles	Abricotier	Prunus armeniana	X	X	X				X	
	Cerisier	Prunus cerasus	X	X	X				X	
	Amandier	Prunus dulcis	X	X	X				X	
	Pommier	Malus communis	X	X	X				X	
	Poirier	Pyrus communis	X	X	X				X	
	Jujubier	Ziziphus zizyphus	X	X	X				X	
	Grenadier	Pinuca granatum	X	X	X				X	
	Kaki	Diospyros kaki	X	X	X				X	
	Olivier	Olea europea		X	X				X	
	Néflier	Eriobotrya japonica	X	X	X				X	
	Merisier	Prunus avium	X	X	X				X	
Prunier	Prunus domestica	X	X	X				X		
Figuier	Ficus carica	X	X	X				X		
Grands arbres persistants	Chêne vert	Quercus ilex		X	X			X		
	Chêne pubescent	Quercus pubescens		X	X			X		
	Pin parasol	Pinus pinea		X	X			X		
	Pin d'Alep	Pinus halepensis		X	X			X		
	Cyprès de Provence	Cupressus sempervirens		X	X			X		
Grands Arbres Milieu humide	Peuplier blanc	Populus alba		X	X			X	X	
	Peuplier noir	Populus nigra		X	X			X	X	
	Aulne glutineux	Alnus glutinosa		X	X				X	
	Saule blanc	Salix alba		X	X				X	
	Frêne oxyphylle	Fraxinus angustifolia		X	X				X	
Grands et moyens arbres Ornement	Charme	Carpinus betulus		X	X			X	X	
	Cognassier	Cydonia oblonga	X	X	X				X	coings
	Arbre de Judée	Cercis silicestrum		X	X				X	
	Erable de Montpellier	Acer monspessulanum		X	X				X	
	Noisetier	Corylus avellana		X	X				X	noisettes
	Lilas des Indes	Lagestroemia indica		X	X				X	
	Melia	Melia azedarach		X	X				X	
	Sophora	Sophora japonica		X	X				X	
	Tilleul argenté	Tilia tomentosa	X	X	X				X	
	Tilleul à petites feuilles	Tilia cordata	X	X	X				X	
	Micocoulier	Celtis australis		X	X				X	
Tamaris	Tamarix ptetandra		X	X				X		
Erable champêtre	Acer campestre		X	X				X		

STRATE ARBUSTIVE

Catégories	Nom vernaculaire	Nom latin	Mellifère	centre urbain	milieu rural	Ne pas planter en limite urbaine	Fruit non comestible	Persistant	Intérêt pour ornement	Utilisation	
Sols doux	Laurier noble (ou sauce)	Laurus nobilis		X	X		X	X	X	aromatique	
	Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea							X		
	Cornouiller mâle	Cornus mas		X	X				X		
	Aubépine	Crataegus laevigata	X	X	X		X				
	Prunellier	Prunus spinosa	X	X	X		X				
	Laurier tin	Viburnum tinus	X	X	X		X				
	Coronille glauque	Coronilla glauca		X	X			X	X		
	Oranger du Mexique	Choisya ternata		X	X			X	X	Parfum	
	Pittosporum du Japon	Pittosporum tobira	X	X	X	X	X			Parfum	
	Arbousier	Arbutus unedo								Confiture	
	Sureau noir	Sambucus nigra	X	X	X					X	Confiture
	Arbre à perruque	Cotinus coggygria									
	Teucrium	Teucrium fruticans		X	X				X	X	
	Viorne lantane	Viburnum lantana		X						X	Parfum
	Lilas	Syringa vulgaris	X	X	X	X				X	Parfum
	Sols sableux	Arbre à papillons	Buddleja davidii	X (papillon)	X		X		X	X	(attention pas proche cours d'eau)
Chèvrefeuille des haies		Lonicera xylosteum	X	X	X		X	X	X	(attention envahissant)	
Troène commun		Ligustrum vulgare	X	X	X		X	X	X	Parfum	
Hibiscus altea		Hybiscus syriacus		X					X		
Ciste à feuille de laurier		Cistus laurifolius	X	X	X		X	X	X		
Nerprun alaterne		Rhamnus alaternus									
Sols sableux	Genévrier de Phénicie	Juniperus communis			X		X	X			
	Filaire à feuilles étroites	Phillyrea angustifolia			X		X	X			
	Ciste à feuille de sauge	Cistus salvifolius	X	X	X		X	X	X		
	Pistachier lentisque	Pistacia lentiscus		X	X			X			

GRIMPANTES

Catégories	Nom vernaculaire	Nom latin	Mellifère	centre urbain	milieu rural	Ne pas planter en limite urbaine	Fruit non comestible	Persistant	Intérêt pour ornement	Utilisation	
Vrilles	Chèvrefeuille des haies	Lonicera japonica	X	X	X	X	X	X	X	Parfum	
	Bignone	Campsis grandiflora	X	X	X				X		
	Fleur de la passion	Passiflora caerulea	X	X	X	X		X	X		
	Glycine	Wisteria sinensis	X	X	X				X	Parfum	
	Jasmin étoilé	Trachelospermum jasminoides		X	X			X	X	Parfum	
	Jasmin	Jasminum officinalis		X	X			X	X		
	Renouée	Polygonum aubertii		X	X				X		
	Morelle faux jasmin	Solanum jasminoides		X	X		X	X	X		
	Vigne	Vitis vinifera		X	X	X				X	Couleur automniale
	Vigne vierge	Parthenocissus tricuspidata		X	X	X	X			X	Couleur automniale
Vigne vierge	Parthenocissus quinquefolia		X	X	X	X			X	Couleur automniale	
Crampons	Lierre	Hedera helix	X	X	X	XXXX	X	X	X	(attention envahissant)	

VIVACES

Catégories	Nom vernaculaire	Nom latin	mellifère nectarifère	centre urbain	milieu rural	Ne pas planter en limite urbaine	Fruits Non comestible	Persistant	Intérêt pour ornement	Utilisation
	Romarin	Rosmarinus officinalis	X	X	X			X	X	aromatique
	Sauge d'Afghanistan	Perovskia atriplicifolia		X	X		X	X	X	
	Sauge de Jérusalem	Phlomis fruticosa	X	X	X		X	X	X	
	Lavande officinale	Lavandula officinalis	X	X	X				X	aromatique
	Thym	Thymus vulgaris	X	X	X			X	X	
	Euphorbes	Euphorbia ssp		X	X				X	
	Lantanie	Lantana camara	X (Papillon de nuit)	X	X		X	semi- persistant	X	
	Acanthe	Acanthus mollis	X	X	X			semi- persistant	X	
	Badasse	Dorycnium pentaphyllum	X	X	X			X	X	
	Boule azurée, Chardon	Echinops ritro	X	X	X			X	X	
	Sarriette	Satureja Montana	X	X	X				X	aromatique, comestible, odorante
	Réséda	Reseda odorata	X	X	X			semi- persistant	X	odorant
Semis prairies fleuries			X	X	X			annuelles	X	partout

