



Année 2023

Suivi du Refuge LPO®

Station VEOLIA AmphorA - La Garde (83)

Pour concrétiser leurs objectifs de développement durable et participer à l'effort collectif de préservation des ressources naturelles et de la biodiversité, la compagnie VEOLIA ainsi que la Métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM) ont signé une convention de partenariat avec la LPO PACA, autour du programme Refuge LPO®. Ce partenariat a pour objectif d'avoir une meilleure connaissance de la biodiversité de la station de traitement des eaux usées AmphorA, de développer un mode de gestion respectueux sur le site et de sensibiliser tout citoyen à la protection de la nature.

paca.lpo.fr



Objet social de l'association

L'association locale de la Ligue pour la Protection des Oiseaux en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est une association d'intérêt général à but non lucratif, qui a pour objet d'agir ou de favoriser les actions en faveur de la nature et de la biodiversité.

Les domaines d'intervention de la LPO Provence-Alpes-Côte d'Azur sont :

- La connaissance, l'expertise et la recherche ;
- La protection, la conservation et la défense de la nature ;
- La gestion d'espaces naturels et la reconquête ;
- L'information, la sensibilisation, l'éducation et la formation.

L'association contribue à l'observation, à la compréhension et au suivi de l'évolution de la nature et de la biodiversité en proposant toutes actions qui leur seraient favorables. Elle est une structure associative fédérée qui organise une dynamique territoriale favorisant le développement d'une thématique : la biodiversité.

Douze engagements pour mener à bien ses missions

1. Structurer, contribuer, partager et valoriser la connaissance naturaliste
2. Agir pour les espèces et les espaces menacés
3. Sauvegarder la faune sauvage
4. Renforcer la protection du patrimoine naturel
5. Renforcer les engagements pour un aménagement soutenable des territoires
6. Préserver et restaurer des corridors écologiques
7. Déployer et animer le réseau de Refuges LPO© pour promouvoir la biodiversité
8. Informer, sensibiliser, éduquer, former à la biodiversité
9. Concilier les activités humaines avec la vie sauvage
10. Participer à la bonne gouvernance démocratique et développer l'éco-citoyenneté
11. Dynamiser la vie de l'association
12. Consolider le réseau LPO en région et améliorer le pilotage et la mise en œuvre du projet associatif.

Nom du représentant légal de l'association

Irène LASTERE, Président de la délégation

Direction de l'association

Amine FLITTI, codirecteur

Magali GOLIARD, codirectrice

Adresse du siège social

LPO PACA

9 rue de Provence
83400 HYERES

Coordonnées téléphoniques

Tél. : 04.94.12.79.52
E-mail : paca@lpo.fr
Site : paca.lpo.fr

SIRET : 350 323 101 00203

Code APE : 9499Z

Rédaction / Suivi du projet

Charlotte SPRINGAUX

Relecture

Marion FOUCHARD

Date

11 décembre 2023

Résumé

Depuis trois années, la Métropole TPM ainsi que la station de traitement des eaux usées VEOLIA AmphorA située sur la commune de La Garde, s'investissent en faveur de la biodiversité à travers la mise en place d'un Refuge LPO©. C'est dans ce contexte que la LPO PACA intervient en tant que partenaire avec pour objectif d'acquérir des données scientifiques et d'apporter ses conseils en matière de préservation des écosystèmes.

Dans un esprit de continuité, ce rapport présente le résultat des actions réalisées en 2023, et reprend l'ensemble des propositions de valorisation du site, de médiation et de gestion, déclinées dans le cahier des charges transmis en 2021.

Citation recommandée

LPO PACA (2023) – Suivi du Refuge LPO©, station Veolia AmphorA- La Garde (83) : 25 pages.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier la compagnie VEOLIA ainsi que la Métropole Toulon Provence Méditerranée, dont spécifiquement Mesdames Tortora et Venturino, initiatrices de ce partenariat, pour leur engagement personnel en faveur de la biodiversité, la concrétisation de ce projet et leur soutien dans les différentes étapes de ce dernier.

Un grand merci également à tous les bénévoles de la LPO PACA, pour leur implication dans le projet.

Nous tenons également à remercier les observateurs bénévoles ayant mis à disposition leurs données sur la base de données en ligne de la LPO « Faune PACA » www.faune-paca.org.

Photos de couverture

Rougegorge familier © LPO

Sommaire

I Suivi de la biodiversité	7
I-1 Contexte	7
I-2 Méthodologie d'identification.....	8
I-2.1 Les oiseaux.....	8
I-2.2 Les insectes.....	9
I-2.3 Les autres taxons.....	10
I-3 Calendrier des sessions	11
I-4 Saisie des données	11
I-5 Résultats de suivis naturalistes.....	11
I-5.1 Les oiseaux.....	12
I-5.2 Les insectes.....	14
I-5.3 Les autres taxons.....	15
II Suivi des gîtes et niohirs	17
II-1 Cartographie des aménagements installés.....	17
II-2 Résultats.....	18
III Médiation grand public.....	20
IV Bilan des actions et perspectives	21
IV-1 Suivi des actions préconisées.....	21
V ANNEXES Synthèse des espèces par site, selon les données de Faune PACA.....	24

I Suivi de la biodiversité

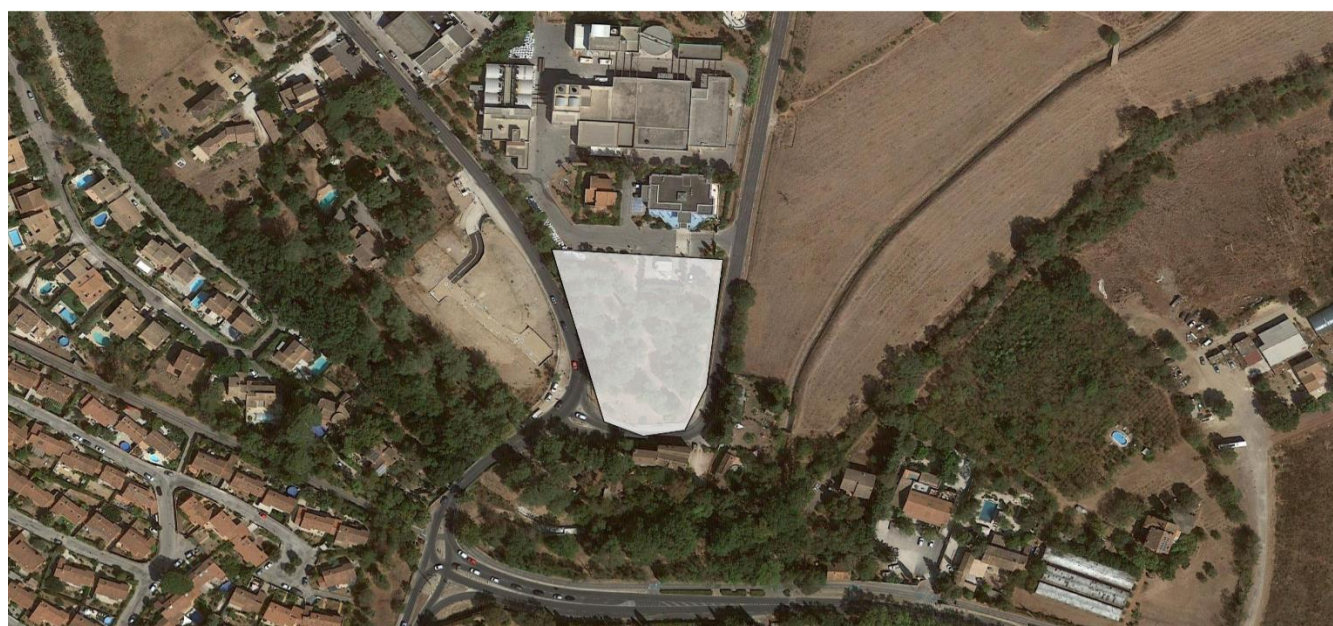
I-1 Contexte

La Commune de La Garde (Var) dispose d'un patrimoine naturel exceptionnel qui constitue une richesse inestimable à valoriser auprès du plus grand nombre. Elle comporte notamment des zones humides riches en biodiversité, emblème de la ville. Implantée sur cette commune, la station de traitement des eaux usées AmphorA de VEOLIA, est située entre deux routes départementales et au nord de la rivière « l'Eygoutier ». Le plan de la Garde, espace naturel sensible du département, ainsi que d'autres aires protégées, se situent à quelques kilomètres de ce terrain. Le site dispose d'une zone naturelle, labélisée « Refuge LPO® » depuis 2020. Cet espace dédié à la biodiversité est clôturé, et se compose d'un petit bois avec des oliviers, de pins d'Alep, d'un cortège de plantes méditerranéennes, ainsi que quelques espaces de prairies et de haies propices à attirer la faune sauvage.

Depuis trois années, la Métropole TPM ainsi que la station de traitement des eaux usées VEOLIA AmphorA, s'investissent en faveur de la biodiversité à travers la mise en place d'un Refuge LPO®. C'est dans ce contexte que la LPO PACA a établi un état zéro initial de la biodiversité en 2021, avec pour objectif d'acquérir des données scientifiques et d'apporter ses conseils en matière de préservation des écosystèmes.

Dans un esprit de continuité, ce rapport présente le résultat des actions réalisées en 2023, et reprend l'ensemble des propositions de valorisation du site, de médiation et de gestion, déclinées dans le cahier des charges transmis en 2021.

Carte du Refuge LPO® de la station AmphorA VEOLIA - La Garde (83)



0 50 100 m



I-2 Méthodologie d'identification

La mise en place d'un suivi de la biodiversité annuel permet d'appréhender l'évolution de la richesse spécifique et de l'abondance en individus ainsi que l'évolution du cortège d'espèce du site.

Lors du suivi de la biodiversité du site réalisé cette année, les oiseaux, les reptiles, les papillons de jour, les orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) et les odonates (libellules et demoiselles) ont été étudiés. Ces taxons ont été choisis de par leur rôle de bio-indicateurs, afin d'évaluer la qualité des milieux. En effet, les **papillons de jour** par exemple (nommés également Rhopalocères) sont liés à des plantes bien spécifiques pour leur alimentation ainsi que leur reproduction. Les **oiseaux**, contrairement aux insectes, ne sont pas directement sensibles à la composition floristique, mais plutôt à la structure végétale et à l'environnement global. Leur installation dans un endroit dépend de la présence de nourriture et de sites favorables pour la reproduction.

Ainsi, dans le cadre de cette étude, l'ensemble des habitats favorables à la biodiversité ont fait l'objet d'un inventaire.

Les protocoles d'études utilisés lors de l'état initial ont été répliqués pour les différents taxons étudiés.

I-2.1 Les oiseaux

Sur environ 10 000 espèces d'oiseaux dans le monde, 560 se rencontrent en France, Belgique, Suisse et Luxembourg. 280 d'entre elles sont nicheuses communes ou occasionnelles, 50 ne passent sur notre territoire que pour hiverner et 230 sont très rares ou seulement de passage. Malheureusement, beaucoup d'espèces deviennent de plus en plus rares.

Pour le suivi ornithologique, la méthode des points d'écoute IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) a été utilisée. Cette technique de dénombrement des oiseaux est utilisée en France comme à l'étranger. Le principe consiste à réaliser plusieurs points d'écoute sur chacun des sites, en prenant le soin qu'ils soient assez espacés entre eux pour ne pas recompter les mêmes individus plusieurs fois.

Les différents protocoles employés sont :

- L'observation des oiseaux à l'aide de jumelles ou éventuellement d'une longue vue,
- L'écoute des cris et chants, dont les sonorités différent pour chaque espèce,
- La recherche et l'observation des potentiels lieux d'accueil propices à la nidification (présence de nids et/ou de coquilles d'œufs, cavités des arbres, etc.).



Observation aux jumelles © LPO PACA

Pour chaque espèce, a été précisé si la nidification est possible, probable ou certaine selon les critères suivants :

⇒ Possible

- Oiseau vu en période de nidification en milieu favorable,
- Mâle chantant en période de reproduction.

⇒ Probable

- Couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur un même site,
- Territoire occupé,
- Parades nuptiales,
- Sites de nids fréquentés,
- Comportements et cris d'alarme.

⇒ Certaine

- Construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité,
- Adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus,
- Découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs,
- Juvéniles non volants,
- Nid fréquenté inaccessible,
- Transport de nourriture ou de sacs fécaux,
- Nid garni (œufs ou poussins).

I-2.2 Les insectes

Trois grands groupes taxonomiques d'invertébrés ont été recensés : les **papillons de jour**, les **orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons) et les **odonates** (libellules et demoiselles).

Dans le cadre de cette étude l'ensemble des zones propices aux **papillons de jour** a fait l'objet d'un inventaire : les zones ouvertes herbacées, les lisières, les massifs de plantes mellifères, le verger, dont ces espèces dépendent pour se nourrir et se reproduire.

Le protocole employé est :

- L'identification à vue des espèces quand les critères morphologiques permettant de départager les différentes espèces sont visibles,
- La capture au filet des individus pour l'observation des critères morphologiques permettant de départager les différentes espèces (individus immédiatement relâchés suite à l'identification),
- La recherche des plantes hôtes des chenilles des papillons patrimoniaux potentielles.



Azuré commun relâché après identification © Charlotte Springaux

Les **orthoptères** (criquets, sauterelles, grillons), contrairement à d'autres groupes d'insectes comme les papillons, ne sont pas directement sensibles à la composition floristique, mais plutôt à la structure de la couverture végétale. Par conséquent, les différentes strates de végétation (arbustive, herbacées) des sites ont été inspectées pour l'inventaire de ce taxon.

Le protocole employé est :

- La capture au filet pour l'observation des critères morphologiques permettant de départager les différentes espèces (individus immédiatement relâchés suite à l'identification) ;
- L'écoute des stridulations, dont les sonorités diffèrent pour chaque espèce ;
- Le battage de la végétation au parapluie japonais pour déloger les espèces arbustives.



Grande sauterelle verte femelle © Marion Fouchard

Pour finir, les **odonates** (libellules et demoiselles) ont un cycle de vie dépendant de la présence d'eau que ce soit de l'eau courante ou stagnante pour la reproduction et d'autres milieux pour l'alimentation (insectivores). En effet les femelles pondent leurs œufs dans l'eau et les larves qui en résultent mènent une vie entièrement aquatique. Les adultes qui en résultent ont, quant à eux, un domaine vital plus vaste.

Le protocole employé est :

- L'identification à vue des espèces quand les critères morphologiques permettant de départager les différentes espèces sont visibles ;
- La capture au filet des individus pour l'observation des critères morphologiques permettant de départager les différentes espèces (individus immédiatement relâchés suite à l'identification).



Identification d'une libellule © Marion Fouchard

I-2.3 Les autres taxons

Sans faire l'objet de recherches / protocoles spécifiques, les espèces des autres taxons (arachnides, mammifères, coléoptères, etc.) rencontrées lors des passages d'inventaires ont été notées.

I-3 Calendrier des sessions

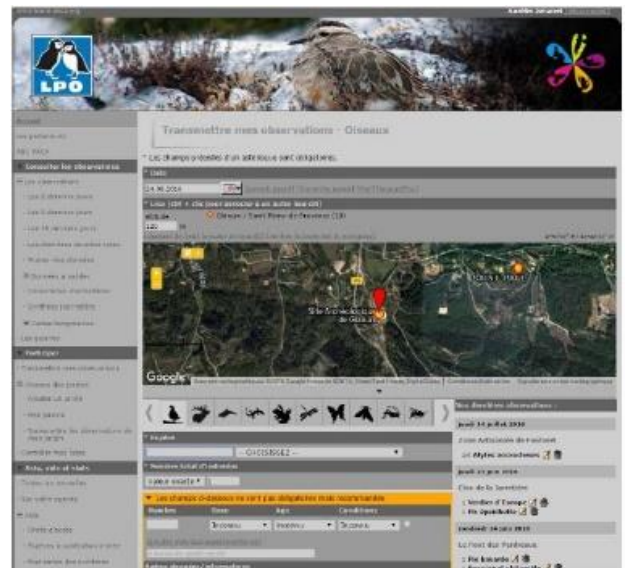
Les dates des sessions ont été planifiées en relation aux périodes d'observations des différents taxons (période de vol pour les insectes, période de nidification pour les oiseaux, etc.) et lors de conditions météorologiques favorables (beau temps, peu ou pas de vent). Etalés sur l'année, ces inventaires ont pour objectif de recenser à la fois les espèces précoces, observables au début du printemps, celles présentes toute l'année, ainsi que celles qui effectuent leur migration.

Date	Taxons inventoriés
25.09.2023	Oiseaux, papillons de jour et de nuit (aux mœurs diurnes)
25.09.2023	Oiseaux, papillons de jour et de nuit, orthoptères, odonates

I-4 Saisie des données

Les observations réalisées au cours des prospections de terrain ont été saisies dans la base de données participative Faune PACA de la LPO PACA, faune-paca.org.

Afin d'avoir un suivi des connaissances le plus complet possible, l'ensemble des données présentes sur la base de données pour la station VEOLIA AmphorA, dont les données ponctuelles réalisées par notre réseau d'observateurs bénévoles tout au long de l'année, a été prise en compte dans le cadre de cette étude.



Saisie de données sur faune-paca.org

I-5 Résultats de suivis naturalistes

Dans les paragraphes qui suivent, les principaux groupes taxonomiques présents sur la zone étudiée sont abordés. La liste des espèces faunistiques sera présentée de manière synthétique dans le corps du texte. La liste complète des espèces observées sera quant à elle présentée en annexe.

À ce jour, 67 espèces sont recensées sur le Refuge LPO® de la station AmphorA VEOLIA, soit 14 espèces de plus que l'an passé. En effet, lors du suivi de la biodiversité réalisé en 2022, 53 espèces avaient été recensées.

Dans le détail :

- **Vertébrés : 22 espèces d'oiseaux, 1 espèce de mammifère terrestre, 1 espèce de reptile ;**
- **Invertébrés : 23 espèces de papillons de jour, 12 espèces d'orthoptères, 3 espèces d'odonates, 1 espèce d'araignée, 1 espèce de papillons de nuit, 1 espèce de coléoptère, 1 espèce de mantoptère et enfin 1 espèce de mollusque.**

I-5.1 Les oiseaux

Selon la base de données Faune PACA, en prenant en compte toutes les années depuis sa création, **22 espèces d'oiseaux** sont recensées au niveau du Refuge LPO® de la station AmphorA, ce qui en fait le deuxième groupe taxonomique le plus riche, après les papillons de jour.

Parmi ces espèces, **1 a été observée pour la première fois sur le site en 2023**, grâce aux suivis de la biodiversité réalisés par la LPO PACA. Il s'agit de la Bergeronnette grise, un passereau relativement commun des parcs et jardins Méditerranéens. Sa présentation ci-dessous :

La Bergeronnette Grise - *Motacilla alba*

Souvent affublée du nom de hoche-queue ou de lavandière, c'est finalement le nom de Bergeronnette (petite bergère) qui fut donné à cet oiseau, souvent enclin à trotter entre les pattes du bétail pour la recherche d'insectes.

Le groupe des Bergeronnettes compte quatre espèces visibles en France, dont trois sont des nicheuses communes, souvent liées aux zones humides, aux cultures et aux rivières.

La Bergeronnette grise est la plus commune. Vive, elle est facilement reconnaissable avec ses couleurs tricolores grises, noires et blanches.



Bergeronnette grise © Aurélien Audevard

La présence de la Bergeronnette grise sur la station d'épuration est probablement liée aux milieux environnants, notamment la zone humide du plan de la Garde situé à quelques kilomètres.

En dehors de cette nouvelle espèce, d'autres plus communes, ont été aperçus tous les ans sur le Refuge LPO®. C'est le cas de la Pie bavarde, de la Tourterelle Turque, ainsi que la Fauvette à tête noire. Nous

pouvons supposer que ces espèces sont installées sur le site ou à proximité, et trouvent tout ce dont elles ont besoin pour vivre et se reproduire (abris, partenaires, ressources alimentaires...).

Enfin, il est important de noter que contrairement à ces dernières, d'autres espèces n'ont pas été recensées depuis plusieurs années, telles que : le Pic vert, le Chardonneret élégant, le Grimpereau des jardins ainsi que le Faucon Crécerelle, l'un des plus petits et des plus communs rapaces diurnes d'Europe. Malgré son caractère commun, les populations de ce dernier sont en déclin depuis plusieurs années. Un œil attentif doit donc être porté à cette espèce, présentée ci-dessous :

Le Faucon crécerelle - *Falco tinnunculus*



Ce petit faucon roux mesure 31 à 38 cm de longueur et entre 69 et 82 cm d'envergure.

Son plumage est différent selon les sexes : le mâle est pourvu d'une tête grise et bleutée, d'un dos roux moucheté de noir et d'une queue grise terminée par une bande noire. La femelle et les jeunes sont quant à eux, bruns, avec le dos et la queue barrés de noir.

Il se nourrit surtout de petits mammifères comme le Campagnols, et participe donc à leur non-prolifération. De nombreuses menaces pèsent sur ces derniers : le manque de nourriture, les monocultures et les pesticides qui font disparaître les prairies naturelles et appauvrissent la diversité, les réseaux électriques qui provoquent électrocutions et collisions fatales.



*Faucon crécerelle mâle ©
Aurélien Audevard*

Parmi les autres oiseaux observés cette année, il s'agit d'espèces dites « ubiquistes », capables de vivre dans une grande variété de milieux ou d'habitats différents. En d'autres termes, ce sont des espèces qui sont largement réparties en France et qui s'adaptent à des conditions diverses. C'est le cas par exemple du Pouillot véloce, du Rougegorge familier, des Fauvettes à tête noire et mélanocéphale, sans oublier les nombreuses Mésanges bleues, charbonnières et huppées qui fréquentent cet espace boisé.

Enfin, la quasi-totalité de ces espèces est protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009, autrement dit, leur capture, transport, dérangement, commercialisation ou encore destruction (y compris de leur lieu de vie) est interdit. Seules quelques espèces font exception comme la Corneille noire, le Geai des chênes la Pie bavarde, le Pigeon ramier et la Tourterelle Turque, qui sont encore à l'heure actuelle classées comme chassables à l'échelle du département.

I-5.2 Les insectes

Selon la base de données Faune PACA, en prenant en compte toutes les années depuis sa création, **41 espèces d'insectes** sont recensées au niveau du Refuge LPO® de la station AmphorA, **dont 11 espèces observées pour la première fois sur le site en 2023**, grâce aux suivis de la biodiversité réalisée par la LPO PACA.

Le groupe taxonomique qui comporte le plus de données et le plus d'espèces est celui des papillons de jour avec 23 espèces, suivi par les orthoptères (12), les odonates (3). Enfin, qu'une seule espèce est observée chez les autres groupes (coléoptères, mantoptères, papillons de nuit).

Parmi les Rhopalocères (papillons de jour), **4 espèces ont été observées pour la première fois en 2023**. Il s'agit de l'Azuré bleu céleste, de l'Azuré de Lang, de la Melitée orangée et du Souci. Sa présentation ci-dessous :



Le Souci – *Colias crocea*

Papillon aux couleurs vives, on peut le rencontrer dans de nombreuses régions d'Europe.

Sa beauté réside dans ses ailes d'un jaune vif, ornées de taches noires, et une bordure orange caractéristique. Ces couleurs éclatantes en font un papillon facile à repérer lorsqu'il vole parmi les fleurs des prairies en quête de nectar. Le souci est également connu pour ses migrations saisonnières, où il parcourt de longues distances à la recherche de conditions climatiques idéales pour la reproduction.

Tout au long de sa vie, il joue un rôle essentiel dans la pollinisation des plantes. En butinant les fleurs, il favorise la reproduction de nombreuses espèces végétales.



Souci © André Simon

En dehors des papillons de jour, **4 espèces appartenant au groupe des orthoptères ont été recensées pour la première fois sur le site en 2023** : le Criquet des pins, la Sauterelle opportuniste, l'Oedipode turquoise ainsi qu'un *Platycleis* indéterminé.

Les orthoptères forment l'un des groupes les plus diversifiés chez les insectes. Il rassemble les criquets, les sauterelles et les grillons, chacun ayant ses propres particularités. Souvent associés à leur capacité à produire des sons en frottant leurs ailes, ces insectes sont dotés de caractéristiques uniques,

notamment de longues pattes arrière adaptées au saut, qui leur permettent de bondir sur de grandes distances. Ils présentent des variations de taille impressionnante, allant de quelques millimètres à de grandes espèces pouvant atteindre plus de 10 centimètres. Outre leur diversité morphologique, les orthoptères jouent un rôle essentiel dans de nombreux écosystèmes.

Parmi les nouvelles espèces observées en 2023, la sauterelle opportuniste est sans conteste la moins commune :

La Sauterelle opportuniste - *Rhacocleis poneli*



Communément appelée Decticelle Varoise, cette espèce n'est jamais verte. Elle possède deux grandes antennes, caractéristiques des sauterelles, ainsi que deux grandes pattes lui permettant de bondir aisément.

Initialement considérée comme propre aux ripisylves côtières, cette espèce est finalement adaptée à différents milieux sur le plan écologique. Sa période d'activité se prolonge relativement tard dans l'année puisque des individus chanteurs présentant un comportement reproductif ont été observés jusque dans les premiers jours de décembre.



Decticelle Varoise © S.Wroza

Sa présence sur la station est intimement liée aux ronciers et de manière plus générale, à la strate arbusive présente au sein de la station. Il est donc nécessaire de maintenir ces espaces végétalisés pour assurer l'installation définitive de cette espèce et garantir sa pérennité.

Enfin, toujours chez les insectes, 2 nouvelles espèces d'odonates ont été observées pour la première fois cette année (la Brunette hivernale et le Sympétrum strié), ainsi qu'une espèce de mante (la Mante religieuse).

I-5.3 Les autres taxons

Selon la base de données Faune PACA, en prenant en compte toutes les années depuis sa création, **1 espèce d'araignée (l'Epeire de l'Opuntia), 1 espèce de mammifère terrestre (l'Ecureuil roux), 1 espèce de reptile (la Tarente de Maurétanie) ainsi qu'1 espèce de mollusque (l'Escargot mourguéta)** sont recensées au niveau du Refuge LPO© de la station VEOLIA AmphorA de la Garde.

L'Epeire de l'Opuntia, appartenant à l'ordre des araignées, a été observée pour la première fois en 2023. Sa présentation ci-dessous :



Epeire de l'Opuntia - *Cyrtophora citricola*

Seule espèce du genre en Europe, son aire de répartition se limite au bassin méditerranéen pour la France.

Présente de juin à septembre, la forme de son corps est caractéristique avec un abdomen présentant six tubercules nets, soulignés par des taches blanches. Le mâle, assez sombre est petit (2 à 4 mm) par rapport à la femelle (9 à 14 mm).

Sa toile horizontale est souvent tissée sur les buissons. Dépourvue de soie adhésive, des entrelacs de fils tendent la toile au-dessus et en dessous, formant comme un chapiteau de cirque. Les cocons, qui peuvent enfermer jusqu'à 150 œufs, sont pondus au-dessus de ce chapiteau et forment un cordon vertical assez singulier.



Epeire de l'Opuntia © S. Déjean

Contrairement à cette nouvelle observation, nous constatons que **l'écureuil roux n'a quant à lui pas été revu sur le site depuis 2020**, soit la première année de réalisation des inventaires de la biodiversité.

La disparition progressive de ces petits mammifères et la diminution de leur population, sont des préoccupations croissantes pour les naturalistes et défenseurs de l'environnement. En effet, la destruction de leur habitat due à l'urbanisation croissante, la fragmentation des zones boisées, et la concurrence avec les écureuils gris, une espèce introduite qui est plus agressive et compétitive, influencent largement leur répartition géographique.

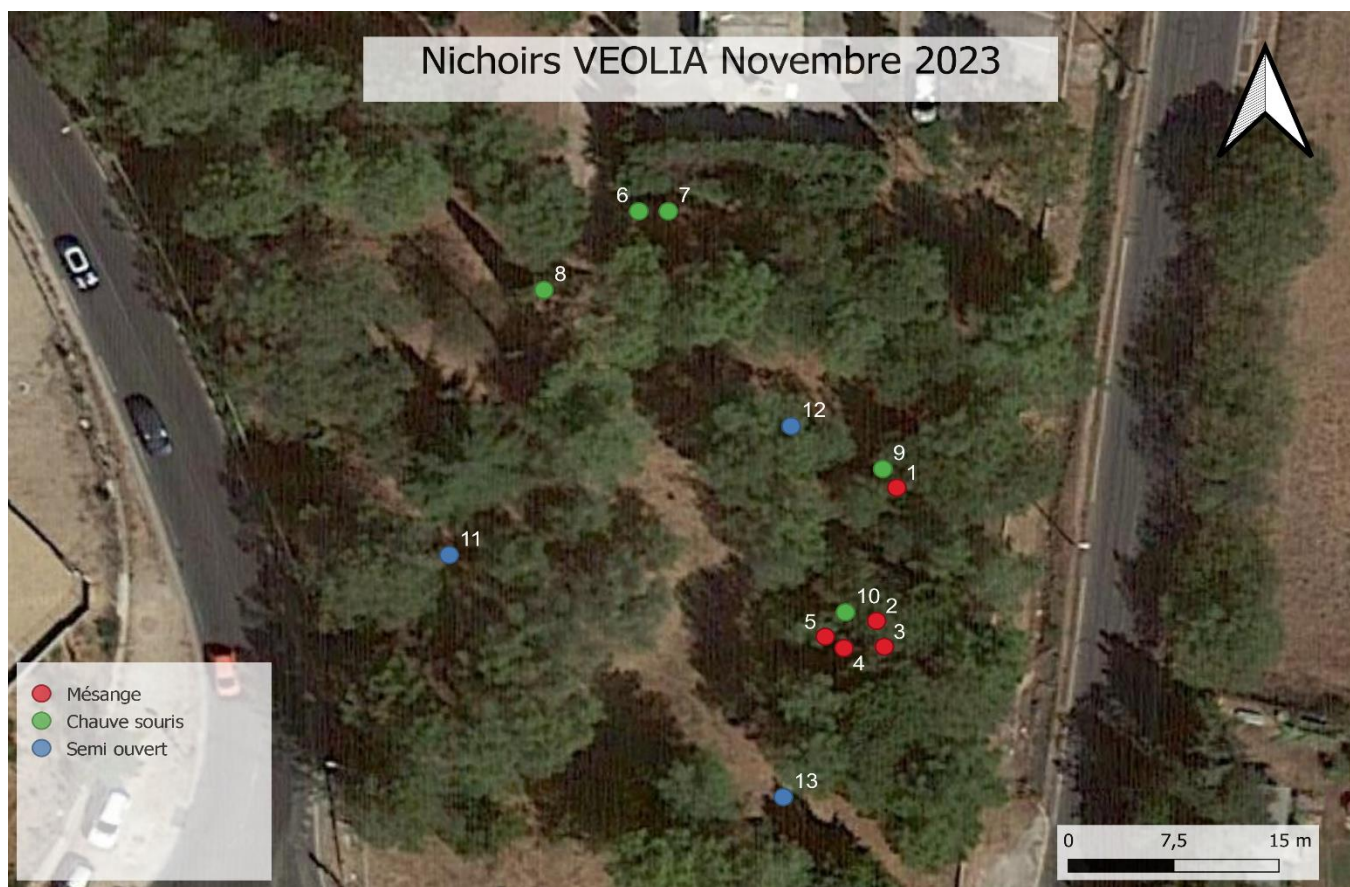
Pour inverser cette tendance inquiétante, il est impératif de mettre en œuvre des mesures de conservation de l'habitat, de contrôle des espèces envahissantes et d'éducation du public sur l'importance de préserver ces espèces emblématiques. Sur la station d'épuration VEOLIA AmphorA, une attention particulière doit être portée à cette espèce dans les années à venir, afin de confirmer sa présence sur le site.

II Suivi des gîtes et nichoirs

Dans le cadre du partenariat entre la Ligue pour la Protection des Oiseaux PACA, la Métropole Toulon Provence Méditerranée et VEOLIA ; 13 gîtes ont été installés en 2020 sur le Refuge LPO® de la station AmphorA de la Garde.

Ces gîtes ont pour objectif d'accueillir et de préserver la faune présente sur le site et ses environs.

II-1 Cartographie des aménagements installés



Le site dispose de : 5 nichoirs à Mésanges, 5 gîtes à Chauves-souris et 3 nichoirs semi-ouverts consacrés aux Rougegorge familiaux, Bergeronnettes et autres petits passereaux qui fréquentent les talus et bosquets.

II-2 Résultats

Contrairement aux idées reçues, les oiseaux occupent les nichoirs principalement au printemps, pour couvrir leurs œufs et élever leurs petits, en construisant à chaque fois un nouveau nid propre et confortable.

Ainsi, un nettoyage à l'automne (idéalement au mois d'octobre ou novembre) est nécessaire pour plusieurs raisons ;

- > Retirer les nids présents afin de libérer l'espace pour les prochaines nichées,
- > Prévenir les risques de maladies et l'invasion des parasites (un petit coup de brosse ainsi qu'un nettoyage au chalumeau sont suffisants),
- > Vérifier si ces derniers ont été occupés et éventuellement réajuster leur positionnement.



Suivi des nichoirs © Charlotte Springaux

En plus de retirer les nids, il est également conseillé de nettoyer chaque nichoir à l'aide d'un vaporisateur contenant de l'eau mélangé à quelques gouttes d'huile de thym, non nocive pour la biodiversité. Ce produit naturel permet de désinfecter le gîte sans danger pour la faune sauvage qui l'occupe temporairement.

Le nettoyage réalisé sur le Refuge LPO© d'AmphorA nous permet de confirmer que sur les 5 nichoirs à Mésanges dont dispose le site, un d'entre eux a été occupé en 2023, avec la présence d'un nid, contre deux l'an passé.

Concernant ceux inoccupés, deux d'entre eux abritaient des Tarentes de Maurétanie lors de notre passage. Cela nous confirme donc la présence de ces petits reptiles, qui cherchent souvent un abri pour passer la période hivernale. Il n'est donc pas rare de trouver des lézards, mais aussi des petits mammifères tels que les Pipistrelles (petites chauves-souris) ou encore des Loirs, à l'intérieur de ces aménagements. C'est également la raison pour laquelle l'automne est la meilleure période pour nettoyer les gîtes, sans déranger la faune variée qui y loge au printemps, en été et en hiver.

Par ailleurs, même en l'absence de nids, ceux-ci ont pu être utilisés par les oiseaux en tant que refuge lors de conditions météorologiques peu clémentes et lieu de repos.

Aussi, il est à noter que plusieurs nichoirs à Mésanges ont été travaillés au niveau du trou d'envol. Ces petites entailles peuvent avoir été réalisées par un oiseau, comme le Pic vert par exemple, afin que ce dernier puisse rentrer à l'intérieur. Nous pouvons donc supposer que d'autres espèces en dehors des Mésanges, cherchent à s'établir sur le site, sans trouver d'abri adapté. Pour pallier ce manque, l'installation d'un gîte dédié aux espèces de plus grande taille pourrait être envisagée.

Enfin, lors du suivi, les gîtes à chauves-souris n'ont quant à eux pas été nettoyés afin d'éviter le dérangement de ces petits animaux, qui les utilisent comme abri et lieu de sommeil pendant la période d'hivernale.

Ci-dessous, un tableau détaillé des résultats :

Numéro du gîte	Espèce ciblée	Type	Suivi 2022	Suivi 2023
1	Mésange	Bois	Pas d'occupation	Présence de Tarentes
2	Mésange	Bois	Nid de Mésange	Pas d'occupation
3	Mésange	Bois	Pas d'occupation	Présence de fourmis
4	Mésange	Bois	Nid de Mésange	Pas d'occupation
5	Mésange	Bois	Pas d'occupation	Nid de Mésange
6	Chauve-souris	Bois	Non observé	Non observé
7	Chauve-souris	Bois	Non observé	Non observé
8	Chauve-souris	Bois	Non observé	Non observé
9	Chauve-souris	Bois	Non observé	Non observé
10	Chauve-souris	Bois	Gîte déplacé	Non observé
11	Semi-ouvert	Bois	Début de nid non achevé	Pas d'occupation
12	Semi-ouvert	Bois	Pas d'occupation	Pas d'occupation
13	Semi-ouvert	Bois	Gîte déplacé	Présence de Tarentes

Les gîtes non occupés les deux années de suite seront déplacés lors du prochain suivi des nichoirs.

Ci-dessous, quelques photos du suivi des nichoirs 2023 :



Nichoir occupé, trou d'envol élargi et Tarentes de Maurétanie © VEOLIA

III Médiation grand public

Depuis la création du Refuge LPO®, une animation de mobilisation et de sensibilisation est réalisée chaque année en collaboration avec la LPO PACA.

En 2022, un après-midi avait été consacré aux familles de la métropole ainsi qu'à l'équipe de VEOLIA. Petits et grands s'étaient réunis pour participer à des ateliers variés ; construction de nichoirs, chasse aux papillons, fabrications manuelles, éveillant ainsi leur curiosité pour la nature.

Cette année, la station Veolia Amphora a ouvert ses portes au grand public à l'occasion des **Journées du Patrimoine, le dimanche 17 septembre 2023**.

Cette journée avait pour objectif de sensibiliser le public au fonctionnement de la station d'épuration de la Garde, mais également de mettre en avant son rôle en tant que refuge pour la biodiversité.



Journées du Patrimoine 2023 © R. Roumy

Après la découverte des méthodes de traitement des eaux usées, la visite du refuge a été une occasion pour les participants de recueillir des conseils précieux sur la manière d'attirer la faune sauvage chez eux. Quel type de nichoir choisir ? Où le placer ? À quelle hauteur ? Comment entretenir et nettoyer ces installations ? Toutes ces questions ont été abordées, mettant en lumière l'importance de la qualité de l'environnement, avec une végétation bien développée, la présence d'espèces mellifères, ainsi que d'arbustes à fruits et à baies, qui sont cruciaux pour la faune locale.

En plus de la visite du refuge, les visiteurs ont eu l'occasion de tester leurs connaissances sur les insectes et autres arthropodes à travers un jeu de l'oie revisité, ponctué de nombreux défis portant sur des sujets aussi variés que la pollinisation, la chaîne alimentaire, les rôles des insectes et leur cycle de vie. Cette approche ludique a permis de découvrir des faits étonnants sur les petites créatures qui nous entourent, comme le fait que la cigale passe la majeure partie de sa vie sous terre, que certains papillons de nuit ne se nourrissent jamais à l'âge adulte, ou encore le rôle essentiel des pollinisateurs pour notre alimentation.

D'autres petits ateliers étaient proposés ; activités manuelles, initiation à la reconnaissance des insectes... Malgré une journée venteuse qui limitait leur nombre, les participants ont tout de même eu l'occasion de faire quelques observations.



Activités 2023 © R. Roumy

En plus de la découverte de la station d'épuration, cette journée a incité chaque visiteur à explorer plus profondément la nature tout en acquérant une meilleure compréhension des gestes nécessaires pour sa préservation. Différents objets étaient offerts en fin de visite : écocup de la LPO, poster des papillons de jour communs, nichoirs à l'effigie de VEOLIA...

IV Bilan des actions et perspectives

Le Refuge LPO© de la station VEOLIA AmphorA de la Garde (83) accueille **un beau cortège d'espèces**, grâce à sa localisation et aux **actions favorables à la biodiversité**, mises en place par les différents partenaires.

Les suivis de la biodiversité réalisés sur le site ont contribué à une meilleure compréhension du patrimoine naturel de ce lieu et à l'établissement d'un plan d'action en faveur de la faune qui y réside. À ce jour, ils ont permis de recenser **67 espèces** parmi les oiseaux, insectes et autres petits animaux, dont **14 espèces** observées sur le site pour la première fois en 2023.

Afin de continuer d'appréhender l'évolution suite au fil des ans, il est nécessaire de garder en tête que le **suiti du site** et la transmission des observations ponctuelles d'espèces doivent perdurer. Les nouveaux taxons recensés permettent de compléter les connaissances de la biodiversité et d'implémenter de la base de données Faune PACA. C'est pourquoi, nous préconisons le **maintien des inventaires** de la biodiversité sur plusieurs années, et selon les mêmes protocoles.

En complément des suivis de la biodiversité, l'approche du Refuge LPO© vise à garantir la pérennité et à **améliorer la capacité d'accueil** pour la biodiversité, en répondant aux besoins écologiques de groupes d'espèces cibles.

Enfin, les **actions de sensibilisation** se révèlent être le moyen le plus efficace pour mobiliser tant les plus jeunes que les adultes à l'importance de la préservation de la biodiversité, tout en offrant l'opportunité de découvrir les activités de la station de traitement des eaux usées.

L'ensemble des recommandations en matière de gestion, d'aménagements et de mise en valeur du site en tant que Refuges LPO©, suivent les préconisations faites dans le cahier des charges transmis en 2021. Cependant, ces dernières sont réadaptées chaque année en fonction des résultats des suivis de la biodiversité et de l'occupation des gîtes.

IV-1 Suivi des actions préconisées

Depuis le partenariat établi en 2020 entre la LPO PACA, la Métropole Toulon Provence Méditerrané (propriétaire de l'installation), et VEOLIA (gestionnaire du site), la station de traitement des eaux usées

AmphorA située sur la commune de La Garde, a fait l'objet de plusieurs actions en faveur de la biodiversité.

Ci-dessous, un suivi de la réalisation des aménagements et des actions préconisé(e)s dans le cahier des charges :

N° fiche action	Intitulé de l'action	Suivi
Actions en faveur de la faune		
1	Installer des nichoirs et des gîtes variés	Réalisé Entretien à maintenir chaque année ou tous les deux ans Ceux non occupés seront déplacés lors du prochain suivi
2	Installer des gîtes pour les mammifères	À prévoir Gîtes et mangeoires pour les écureuils
3	Créer un tas de pierres pour les reptiles	À prévoir
4	Construire un hôtel à insectes	Réalisé
5	Mangeoires et postes de nourrissage	À prévoir
6	Suivis naturalistes	Réalisé À perdurer sur plusieurs années
Actions en faveur de la végétation		
7	Diversifier l'offre florale pour les butineurs	À prévoir Action à faire en priorité
8	Plantation de haies, arbres et arbustes	Réalisé
/	Lutter contre les plantes exotiques à caractère invasif et envahissant	À prévoir et à contrôler sur plusieurs années
Actions de valorisation, de sensibilisation et de formation		
9	Former les agents techniques	À prévoir
10	Organiser des animations et sorties nature	Réalisé À perdurer sur plusieurs années Suggestion pour 2024 : une animation sur le thème des petits mammifères, avec la fabrication de mangeoires/gîtes pour écureuils
11	Poser de la signalétique	Réalisé

La majorité des actions préconisées par la LPO PACA dans le plan de gestion ont été réalisées. En revanche, **certaines d'entre elles n'ont pas encore été déclinées**. Ces dernières pourraient être mises en place prochainement, en commençant par les actions les plus simples comme **diversifier l'offre**

florale pour les butineurs afin d'offrir une source de nourriture supplémentaire aux insectes et oiseaux qui fréquentent le site.

Pour cela, il est préférable de réaliser son propre mélange de graines et de choisir avec soin ses plants, afin d'être sûr de la composition et d'avoir des espèces locales, indigènes, qui sont bien celles qui correspondent à nos espèces. La fiche action transmise dans le plan de gestion détaille les espèces à privilégier. En complément la LPO PACA reste disponible pour définir les derniers détails (définition de la zone à planter, définition des plantes, définition du calendrier de plantation).

En complément des actions préconisées dans le cahier des charges établi en 2020, **l'aménagement d'une mare naturelle** pourrait être envisagée sur le site, afin de permettre l'installation des odonates.

En effet, la mare naturelle constitue un habitat vital pour de nombreuses espèces, qui en dépendent pour mener à bien leurs cycles de vie tels que la reproduction, le développement, etc. De plus, elle représente une source essentielle d'abreuvement et de nourriture pour la faune en général.

Dans une mare constamment en eau, les insectes aquatiques trouveront un habitat propice pour leur développement. Les libellules seront rapidement attirées par la mare, cherchant à chasser, se reposer, voire y pondre leurs œufs. Sur du moyen terme, un écosystème pourra alors s'organiser autour de la mare, et une chaîne alimentaire complète se formera. En effet, les plus petits insectes qui se nourrissent de végétaux sont consommés par des arthropodes plus gros, eux-mêmes prédatés par des insectes plus imposants comme le dytique ou les libellules. Ces derniers sont à leur tour chassés par les oiseaux et les chauves-souris.

Ainsi, de nombreuses espèces seront attirés par ces points d'eau pour chasser, boire, se nettoyer ou encore s'y reproduire. La plus-value écologique de la réalisation d'une mare est donc importante.

Ces aménagements peuvent être réalisés en compagnie de la LPO PACA, qui dispose de fiches techniques et de conseils dans la mise en œuvre et le suivi de ces actions.

Toutes les préconisations ne sont pas forcément à décliner tout de suite dans leur intégralité, cela peut se faire progressivement, de manière étalée dans le temps.

Pour rappel, la convention de partenariat arrivera à son terme en 2025. Le renouvellement du label Refuge LPO© sur la station VEOLIA AmphorA pourra ainsi être envisagé lors du prochain bilan, après une concertation entre l'ensemble des partenaires impliqués.

La LPO PACA se tient disponible pour accompagner la Métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM) et VEOLIA dans la réalisation des actions souhaitées.

V ANNEXES

Synthèse des espèces par site, selon les données de Faune PACA

Synthèse des espèces par site, selon les données de Faune PACA



Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom latin	2020	2021	2022	2023	Nidification	Statuts
Arachnides	Epeire de l'Opuntia	<i>Cyrtophora citricola</i>				X		
Coléoptères	Verdet	<i>Gnorimus nobilis</i>	X					
Mammifères terrestres	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	X					Espèce protégée selon l'Arrêté du 23 avril 2007
Mantoptères	Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>				X		
Mollusques	Escargot mourguéta	<i>Eobania vermiculata</i>	X					
Odonates	Brunette hivernale	<i>Sympecma fusca</i>				X		
	Orthétrum bleuisant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	X					Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Sympetrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>				X		Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
Oiseaux	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>				X		Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Chardonneret elegant	<i>Carduelis carduelis</i>	X					Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	X		X	X		Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	X		X	X		Espèce chassable
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X					Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	X	X	X	Nicheur possible	Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	X			X		Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			X			Espèces chassables / Espèce pouvant être classée nuisible au niveau départemental par arrêté préfectoral
	Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	X		X	X		Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X					Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	X		X			Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X		X	X	Nicheur possible	Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X		X	X		Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	X			X		Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X					Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	X	X	X	X	Nicheur possible	Espèce chassable / Espèce pouvant être classée nuisible au niveau départemental par arrêté préfectoral
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	X		X	X	Nicheur possible	Espèce chassable / Espèce pouvant être classée nuisible au niveau départemental par arrêté préfectoral
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X		X		Nicheur possible	Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>			X			Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X		X			Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X					Espèce protégée selon l'arrêté du 29 octobre 2009	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	X	X	X	X	Nicheur possible	Espèce chassable	

Orthoptères	Caloptène Italien	<i>Calliptamus italicus</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA ; Espèce déterminante ZNIEFF
	Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	X			X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA ; Espèce déterminante ZNIEFF
	Criquet des Bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA ; Espèce déterminante ZNIEFF
	Criquet des pins	<i>Chorthippus vagans vagans</i>				X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA ; Espèce déterminante ZNIEFF
	Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	X			X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA ; Espèce déterminante ZNIEFF
	Dectique à front blanc	<i>Decticus albifrons</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Oedipode turquoise (O. c. caerulescens)	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>				X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA ; Espèce déterminante ZNIEFF
	Phaneroptère liliacé	<i>Tylopsis lilifolia</i>	X			X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA ; Espèce déterminante ZNIEFF
	Platycleis indéterminé	<i>Platycleis sp.</i>				X	
	Sauterelle opportuniste	<i>Rhacocleis poneli</i>				X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA ; Espèce déterminante ZNIEFF
Papillons de jour	Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>				X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	X			X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Azuré de Lang	<i>Leptotes pirithous</i>				X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			X		Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>			X		Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	X		X	X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>			X		Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Echancré	<i>Libythea celtis</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Hesperie de l'alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	X		X		Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Melitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>				X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	X		X	X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Pieride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	X		X	X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Pieride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	X		X	X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Pieride du navet	<i>Pieris napi</i>			X		Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Procris (Fadet commun)	<i>Coenonympha pamphilus</i>	X		X	X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
	Silène	<i>Brintesia circe</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA
Souci	<i>Colias crocea</i>				X	Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	X		X		Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	X				Préoccupation mineure selon la liste rouge UICN PACA	
Papillons de nuit	Sphinx bourdon	<i>Hemaris tityus</i>	X				
Reptiles	Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>				X	Espèce protégée selon l'Arrêté du 23 avril 2007 ; Espèce déterminante ZNIEFF

La LPO Provence-Alpes-Côte d'Azur

La LPO PACA est une association locale de la LPO France, association de protection de la nature reconnue d'utilité publique. Créée en 1912, la LPO est le représentant de "BirdLife International", une alliance mondiale pour la nature. Elle a pour vocation d'agir pour l'oiseau, la faune sauvage, la nature et l'homme, et lutter contre le déclin de la biodiversité, par la connaissance, la protection, l'éducation et la mobilisation. Elle intervient depuis 1998 ans sur le territoire régional Provence-Alpes-Côte d'Azur tant sur l'expertise scientifique et technique dans les domaines naturalistes liés à la biodiversité que sur l'éducation et la formation.

Dix engagements pour mener à bien ses missions

1. Organiser la vie de l'association
2. Acquérir de la connaissance sur la faune
3. Protéger les espèces
4. Constituer un réseau d'espaces protégés
5. Réaliser des expertises en appui aux politiques publiques
6. Réduire les intrants polluants dans les milieux naturels
7. Créer les conditions d'une bonne gouvernance démocratique et écologique
8. Éduquer à la biodiversité
9. Sensibiliser tous les publics
10. Impliquer les collectivités territoriales dans la protection de la biodiversité



LPO Provence-Alpes-Côte d'Azur

9 rue de Provence
83400 HYERES

Tél. 04 94 12 79 52
paca@lpo.fr - paca.lpo.fr

SIRET : 350 323 101 00203
Code APE 9499Z

paca.lpo.fr



Camp de prospection
© Jean-Bernard PIOPPA

Mobilisation
écocitoyenne
sur le territoire

La **LPO PACA**, une association au service de la **biodiversité**



Sortie scolaire avec une classe de CP

Éducation à
l'environnement



Sympetrum de fonscolombe

Formation en
environnement



Expertise en
environnement



Suivi télémétrique © Jean François VIDAL



Accueil du public par un agent de la RNR des Paitias

Protection
et gestion
de la nature

LPO Provence-Alpes-Côte d'Azur

83400 HYÈRES
Tél.: 04 94 12 79 52 - paca@lpo.fr - paca.lpo.fr

Agir pour
la biodiversité

