

# COMPTE RENDU D'INTERVENTION

Avril, Mai, Juin, Juillet et Août 2017



## Bilan des Inventaires naturalistes ciblés sur les insectes

Les trois sites de captage des eaux, deux sur l'île de la Barthelasse (« La Merveille » à Avignon et « La Motte » Villeneuve-Lès-Avignon) et un à Sorgues (« Les Combes »), ont été explorés par deux salariés de la LPO PACA accompagnés de volontaires et de bénévoles de l'association.

Les inventaires naturalistes spécifiques aux insectes avaient pour objectif :

- De contrôler la présence des Aristoloches (Aristolochie à feuilles rondes et Aristolochie clématite) sur les zones cartographiées l'année dernière.
- De suivre la population de Diane
- De suivre l'Ascalaphon du midi
- D'établir un premier état zéro des Orthoptères (Sauterelles, Criquets et Grillons)
- De rechercher l'Echiquier d'Ibérie selon le même protocole mis en place en 2016

Les dates de passages ont été choisies en fonction de la période de vol de la Diane, de l'Ascalaphon du Midi et en fonction de la période d'apparition des différentes espèces d'orthoptères.

Dates	Participants
19/04/2017	Marion Fouchard, Pierre Migaud, Angélique Daubercies,
17/05/2017	Marion Fouchard, Pierre Migaud, Angélique Daubercies, Clément Mercier-Chauve
06/06/2017	Marion Fouchard, Clément Mercier Chauve
14/06/2017	Marion Fouchard
27/06/2017	Marion Fouchard
11/07/2017	Marion Fouchard
31/07/2017	Marion Fouchard
23/08/2017	Marion Fouchard, Alban Mauzac
13/09/2017	Marion Fouchard

## Résultats

L'abondance et la diversité spécifique en insectes restent élevées pour l'ensemble de ces trois sites, avec la découverte chaque année de nouvelles espèces pour chaque taxon étudié.

En 9 sessions d'inventaire, **84 espèces d'insectes** ont été observés : **31** espèces de **papillons de jour**, **26** espèces d'**orthoptères**, **11** espèces de **papillons de nuits**, **8** espèces d'**odonates**, **2** espèces de **mantes**, **2** espèces de **coléoptères**, **2** espèces de **névroptères** et **1** espèce d'**hyménoptères**.

**44** de ces **84** espèces sont **nouvelles par rapport aux précédents inventaires menés sur le site depuis 2010** ; 24 espèces d'orthoptères (toutes les espèces sont nouvelles sauf la Grande

sauterelle et l'Oedipode soufré qui ont déjà été observées en 2016), 11 papillons de nuit, 5 espèces de papillons de jour (Azuré de la luzerne, Azuré porte-queue, Hespérie des sanguisorbes, Marbré de Cramer, Citron), le Gomphe Graslin, l'Ascalaphe soufré et 2 espèces de coléoptères.

## Les lépidoptères (papillons de jour et de nuit)

Les inventaires du 19/04 au 17/05 ont permis de suivre à la fois la présence de la Diane (*Zerynthia polyxena* (Denis & Schiffermüller, 1775)) et de sa plante hôte (Aristoloches sp.).

Comme l'année précédente, les Aristoloches étaient présentes uniquement sur deux sites : celui des Combes et celui de la Motte. Différents stades de croissance de chenilles étaient présents sur les plantes des deux sites. La chenille de la Diane se développe en 5 stades qui durent 4 semaines au printemps. **La reproduction de la Diane reste dynamique sur ces sites.**



*Chenilles de Diane du premier stade (14/04/2017) ; Diane (19/05/2017) ; Aristoloches avec des chenilles de Diane, aux pieds des Cannes de Provence (14/04/2017) © Marion Fouchard*

Pour la seconde année **l'Echiquier d'Ibérie** (*Melanargia lachesis* (Hübner, 1790)) a fait l'objet d'une recherche spécifique : tous les habitats favorables aux insectes (prairies, lisières) ont été inspectés avec une attention particulière pour les papillons de jour du genre « Echiquier » c'est-à-dire des papillons de taille moyenne, de couleur blanc et noir. Les papillons de jour du genre « Echiquier » n'ont pas de plantes hôtes spécifiques (plantes nourricières des chenilles, sur lesquelles les papillons pondent leurs œufs). Les femelles dispersent en vol les œufs au-dessus des graminées, plantes très présentes sur les trois sites de captage. Cette espèce se confond très facilement avec le Demi-deuil (*Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758)), il est donc nécessaire de capturer et observer en main chaque papillon de ce genre rencontré sur les sites.

### LPO PACA

6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères

☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59

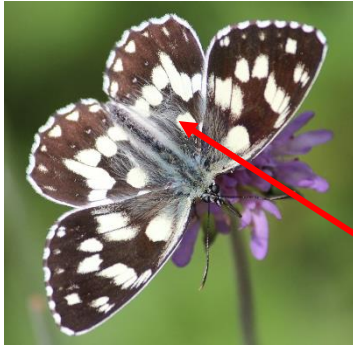
✉ marion.fouchard@lpo.fr

🌐 paca.lpo.fr



AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
Provence-Alpes-Côte d'Azur





Demi-deuil (*Melanargia galathea*) © Marion Fouchard

Tache blanche près de la base du corps sur le dessus des ailes postérieures

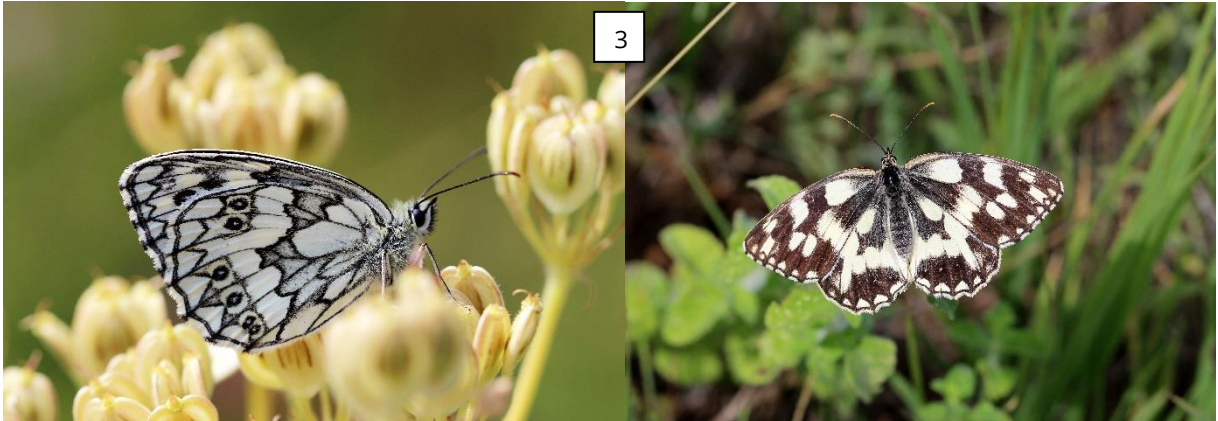
Tache noire près de la base du corps sur le dessus des ailes postérieures



Echiquier d'Ibérie (*Melanargia lachesis*)  
© fr.wikipedia.org

Comparaison morphologique du Demi-deuil et de l'Echiquier d'Ibérie © Marion Fouchard

Comme en 2016, **L'Echiquier d'Ibérie n'a pas été observé sur les sites**, malgré sa présence constatée à 10 kilomètres des sites en 2015. La **forme spécifique** (*Melanargia galathea* forme **leucomelas** Esper 1782) des femelles de Demi-deuil a une nouvelle fois été observée. **Une nouvelle forme a été découverte en 2017 la forme mosleyi Oberthür, 1909**. Cette fois ce sont les mâles qui sont touchés, ces derniers ont les dessins noirs basaux et discaux manquants ou réduits à une suffusion grise.



Individus atypiques : 1, *Melanargia galathea* f. *leucomelas* Esper 1782, femelle, La Motte Villeneuve Les Avignon ; 2, *Melanargia galathea* mâle f. *mosleyi* Oberthür, 1909, Les Combes ; Individus typiques : 3, *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758) © Marion Fouchard

**LPO PACA**

6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères

☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59

✉ marion.fouchard@lpo.fr

🌐 paca.lpo.fr



**AGIR pour la BIODIVERSITÉ**  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les individus atypiques que l'on croise dans la nature peuvent être le résultat de variations habituelles, accidentelles ou saisonnières.

Les variations habituelles sont toujours d'origine génétique, rarement corrélées avec d'autres facteurs (géographiques ou climatiques par exemple). Le nombre de ces variations est connu (une vingtaine d'espèces concernées avec chacune 1 ou plusieurs variations connues). Ces variations s'expriment par l'intermédiaire de gène dans un certain pourcentage minoritaire de la population. Selon les cas les deux sexes peuvent être touchés ou seulement un. Pour la forme *leucomelas* ce ne sont que les femelles de Demi-deuil qui la présente, avec un taux dans la population qui diffère selon les zones géographiques (5% des femelles de la forme *leucomelas* en Bourgogne contre 50% dans certains secteurs chauds du sud de la France et dans le nord de l'Espagne). Cette forme reste localisée et peu abondante (selon la localisation). A l'inverse, la forme *mosleyi* semble ne toucher que les mâles de Demi-deuil.

Il existe également des variations accidentelles, qui touchent ponctuellement certains individus, de manière aléatoire, elles sont donc rares, exceptionnelles, uniques et non-quantifiables. Ces variations sont d'origine génétique, cryptogamique (causées par un champignon ou un autre organisme filamenteux) ou somatique (causées par des facteurs mécaniques (pressions sur la chrysalide, piqûres de prédateurs, etc.) ou des facteurs environnementaux (températures anormales, manque de nourriture, etc.)).

Pour finir, chez certaines espèces tous les individus d'une génération donnée sont différents de ceux des autres générations (une génération correspond à un cycle de vie complet : œuf, chenille, chrysalide, imago (adulte)). Ce dimorphisme saisonnier est provoqué par une réaction des chenilles aux différences de longueur entre le jour et la nuit.

En ce qui concerne les papillons de nuit, les espèces qui ont été observées sont toutes des espèces qui volent le jour (mœurs diurnes).

Pour l'instant aucun recensement avec une observation de nuit n'a été réalisé. Ce recensement serait nécessaire pour avoir un état zéro des papillons de nuit des sites, avec la prise en compte de la majorité des espèces qui ont des mœurs nocturnes.

Parmi les papillons de nuit aux mœurs diurnes il y a notamment les Zygènes dont deux espèces ont été observées lors des inventaires. Les couleurs vives de ces papillons préviennent d'un danger. En effet, ces dernières ont la particularité d'accumuler des substances toxiques dans leur corps pour les rendre immangeables pour les prédateurs.

La Zygène rubiconde (*Zygaena erythrus* (Hübner, 1806) sous espèce *pedemontana*, seule sous espèce en France) a été observée sur le site des Combes. Selon la liste rouge, cette espèce est non évaluée. Elle reste donc à étudier afin de préciser son état de conservation. Cette dernière fréquente les prairies sèches, calcaires, qui comportent la principale plante hôte de la chenille : le Panicaut champêtre. Cette espèce est d'origine tyrrhénienne avec une répartition méridionale (littoral méditerranéen). En PACA elle reste pour l'instant commune et répandue.

De nombreuses Zygènes de la Bruyère (*Zygaena fausta* (Linnaeus, 1767)) ont été observés au niveau du site Merveille le 13/09/2017. C'est une espèce tardive, que l'on voit jusqu'en automne. La plante hôte de cette dernière est la Petite Coronille qui pousse uniquement sur des sols calcaires.





*Zygène de la Bruyère et Zygène rubiconde © Marion Fouchard*

## Les Orthoptères : un nouveau taxon étudié cette année

Les orthoptères regroupent à la fois les Ensifères (Grillons et Sauterelles) et les Caelifères (Criquets). Ils se caractérisent par des ailes antérieures durcies (élytres) et des pattes postérieures développées, adaptées au saut.

Le caractère ravageur donné aux orthoptères est largement exagéré, avec en réalité de nombreuses espèces qui, de par leur régime alimentaire, sont des auxiliaires des cultures et des jardins. En effet, seuls les Caelifères et les Phanéroptères sont exclusivement phytophages, mais ces derniers consomment principalement des graminées et quelques plantes riches en sève tels que les pissenlits, les Trèfles. Les Ensifères quant à eux sont omnivores pour la majorité, avec certaines grosses espèces, comme la Grande sauterelle verte ou le Dectique verrucivore, essentiellement carnivore (pucerons, larves d'insectes comme les chenilles de papillons, larve de Doryphore, etc.).

L'observation des Orthoptères se fait par la capture et l'observation de critères morphologiques (sur les adultes principalement) mais également par l'écoute des stridulations qui diffèrent pour chaque espèce. Un maximum d'espèces est visible entre juin et octobre.



*Grande sauterelle verte femelle © Marion Fouchard*

En France on dénombre 240 espèces et 21 sous espèces. Quasiment tous les types de milieux sont colonisés par ce taxon avec certaines espèces ubiquistes, peu exigeantes et donc présentes dans un grand nombre de milieux, et d'autres au contraire sténocènes c'est-à-dire présentes que dans

### LPO PACA

6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères

☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59

✉ marion.fouchard@lpo.fr

🌐 paca.lpo.fr



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

un milieu très précis. Il y a donc des cortèges d'espèces attendus par type de milieu. Cela en fait de très bon bio-indicateurs de changement.

En ce qui concerne les sites de captage, avec la présence de milieux différents entre les sites et au sein des sites (pelouse rase steppique (Merveille), milieu arboré avec sous-bois arbustif (La Motte), pelouse haute (Combes et La Motte), etc.), différents types d'espèces étaient attendus, ce qui s'est confirmé dans le cadre de ces inventaires.

Certaines espèces, ubiquistes, ont été observées sur les trois sites et dans différents types de milieux : le Criquet blafard, le Criquet des bromes, le Caloptène italien, le Criquet pansu, le la Decticelle côtière, le Dectique à front blanc, l'Oedipode turquoise et la Phanéroptère liliacé. ■



*Criquet blafard et Phanéroptère liliacé © Marion Fouchard*

Selon la liste rouge des Orthoptères de France (2004) toutes ces espèces ne sont pas menacées en France et sur le pourtour méditerranéen, au vu de leurs dynamiques de population et de leurs répartitions/ abondances.

Le site **Merveille** est le plus sec des trois, avec une pelouse rase et clairsemée et quelques peupliers. **15 espèces** ont été observées sur le site avec des espèces liées aux **pelouses rases, sèches et clairsemées** (Criquet duettiste, Criquet des chaumes, Decticelle intermédiaire, Dectique à front blanc, Oedipode soufré, Oedipode turquoise) et d'autres espèces liées aux **zones alluviales** (Criquet des bromes, l'Oedipode rouge, l'Oedipode aigue-marine).



*Site de captage des eaux « Merveille » © Marion Fouchard*

**LPO PACA**

6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères

☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59

✉ marion.fouchard@lpo.fr

🌐 paca.lpo.fr



**AGIR pour la BIODIVERSITÉ**  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Deux espèces qui ont été observées uniquement sur le site de Merveille sont intéressantes :

- **L'Oedipode aigue-marine (*Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1767))**, observé à plusieurs reprises et en abondance, présent au niveau des milieux pionniers, secs sableux, rocheux et graveleux. Les populations de cette espèce ne sont pas menacées sur le pourtour méditerranéen mais sont à surveiller dans d'autres régions de France (selon la liste Rouge des orthoptères de France de 2004).
- **Le Criquet égyptien (*Anacridium aegyptium* (Linnaeus, 1764))** présent au niveau des milieux sablonneux et humides, à proximité de dépressions humides. En France, cette espèce est présente au niveau des départements littoraux méditerranéens. Encore récemment mentionnée dans toute l'Europe, elle est aujourd'hui considérablement moins répandue dans le nord de son aire de répartition (Belgique, Pays Bas, nord de la France).

Le site des combes est un intermédiaire entre le site Merveille et le site de la Motte dans le sens où il présente une pelouse dense, fournie, haute avec quelques arbres et bosquets d'arbustes.



Site de captage des eaux « Les Combes » © Marion Fouchard

**18 espèces** ont été observées sur le site avec des espèces liées **aux milieux herbacés denses, aux friches et aux milieux buissonnants, pré-forestiers** (Grande Sauterelle verte, Grillon des bois, Leptophye ponctuée, Decticelle carroyée) et d'autres espèces liées aux milieux **plus secs et rocailleux** (Aïolope automnale, Criquet noir-ébène, Criquet de Jago occidenta, Caloptène de Barbarie (*C. b. barbarus*))



Decticelle carroyée © Marion Fouchard

Le site de la Motte est le plus arboré, le plus humide des trois. Il présente à la fois des pelouses denses et une forêt avec un sous-bois dense.

**LPO PACA**

6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères  
☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59  
✉ marion.fouchard@lpo.fr  
🌐 paca.lpo.fr



**AGIR pour la BIODIVERSITÉ**  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Site de captage des eaux « La Motte » © Marion Fouchard

**15 espèces** ont été observées sur le site avec à la différence des deux autres sites des espèces liées aux milieux **plus humides (le Criquet des pâtures** (*Pseudochorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821))) et d'autres liées aux **sous-bois (la Decticelle varoise** (*Rhacocleis poneli* Harz & Voisin, 1987) **et La Decticelle frêle** (*Yersinella raymondii* (Yersin, 1860))).

Ces deux dernières espèces étaient présentes en abondance au niveau des ronciers en sous-bois.



Decticelle frêle mâle © Marion Fouchard

La **Decticelle varoise** (*Rhacocleis poneli* Harz & Voisin, 1987) est à surveiller en France. Elle est fortement menacée d'extinction sur le pourtour méditerranéen (au vu de sa dynamique de population et de sa répartition, son abondance). Cette espèce demeure **une priorité en ce qui concerne la conservation pour le site de la Motte**.



Decticelle varoise femelle © Marion Fouchard

**LPO PACA**

6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères

☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59

✉ marion.fouchard@lpo.fr

🌐 paca.lpo.fr



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur



AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



**Seconde espèce importante** pour ce site, le **Criquet des pâtures** (*Pseudochorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821)) dont les populations ne sont pas menacées à l'échelle de la France mais à surveiller au niveau du pourtour méditerranéen (au vu de sa dynamique de population et de sa répartition, son abondance).



*Criquet des pâtures femelle* © Marion Fouchard

## Les Odonates

Une nouvelle espèce du genre des Gomphes a été découverte cette année au niveau du site des Combes : une femelle mature de **Gomphe Graslin** le 14/06/2017. A l'égal du Gomphe à pattes jaunes, également observé sur le site des Combes, le Gomphe Graslin (*Gomphus graslinii* Rambur, 1842) **est une des libellules les plus menacées d'Europe** (Classe « quasi-menacé » sur la liste rouge européenne). A l'échelle de la France et du bassin méditerranéen cette espèce est en danger. Elle est strictement protégée (l'espèce et son habitat) en France.

### LPO PACA

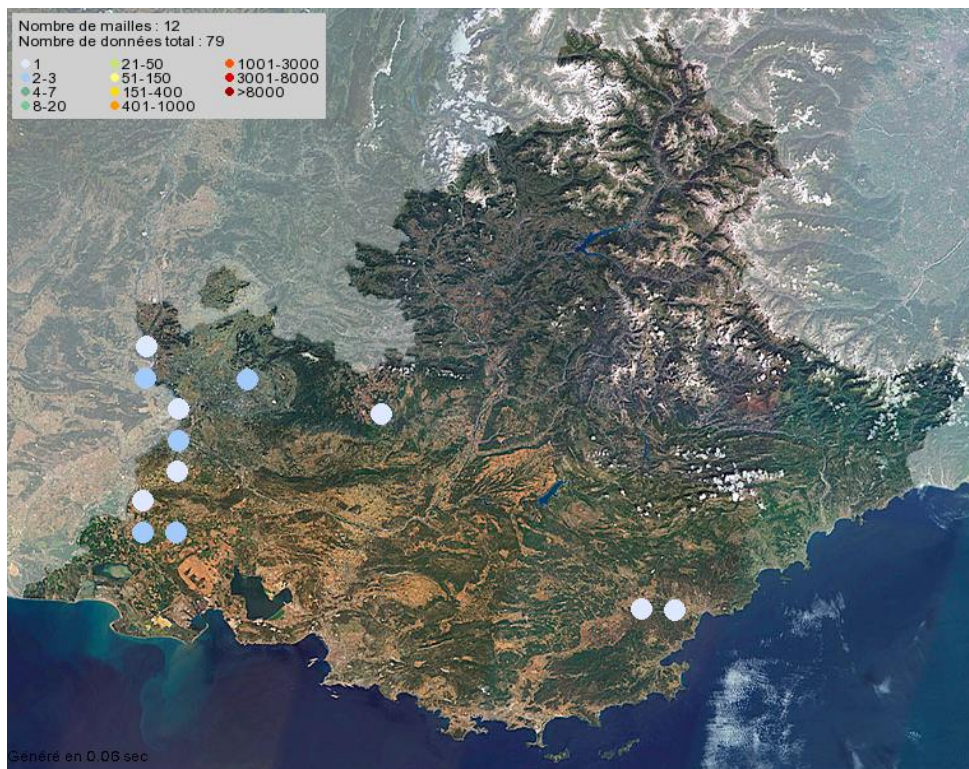
6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères  
☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59  
✉ marion.fouchard@lpo.fr  
🌐 paca.lpo.fr



AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Cette espèce autrefois majoritairement répartie dans le sud-ouest de la France progresse ces dernières années vers le sud-est. La première donnée de cette espèce de la base de données Faune PACA date de 2010. En 2017 on compte maintenant 79 données pour cette espèce, avec de plus en plus d'observations aux alentours d'Avignon.



Carte de répartition des données de *Gomphe Graslin* selon la base de données Faune PACA © LPO PACA



Femelle mature de *Gomphe Graslin* © Marion Fouchard

**LPO PACA**  
 6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères  
 ☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59  
 ✉ marion.fouchard@lpo.fr  
 🌐 paca.lpo.fr



**AGIR pour la BIODIVERSITÉ**  
 Provence-Alpes-Côte d'Azur



Cette espèce, rare et localisée, est présente au niveau des cours d'eaux (moyens à très grands), principalement au niveau des vallées alluviales de plaine. Les larves préfèrent les fonds sableux recouverts de débris végétaux. De nombreux aspects de la biologie, du comportement et de l'écologie de cette espèce restent inconnus et mériteraient de faire l'objet d'études poussées.

La principale menace qui pèse sur cette espèce réside dans la modification de la dynamique fluviale naturelle (destruction, aménagement, pollution). Ces modifications détruisent les micro-habitats, favorables au développement larvaire. L'intensification de l'utilisation de l'espace en périphérie du cours d'eau et le développement d'une strate arborée importante au niveau des sites de développement larvaire ont également un effet sur la conservation de l'espèce.

Le Combes semble être un site où il vient se nourrir, avec à proximité immédiate un cours d'eau moyen, ouvert qui semble favorable à son développement larvaire.

## Les Névroptères

La faune des Névroptères de France comprend plus de 160 espèces en 12 familles. L'Ascalaphon du midi fait partie de la famille des ASCALAPHIDAE, représentée par 12 espèces en France. **L'Ascalaphon du midi** (*Deleproctophylla dusmeti* (Navás, 1914)) a été une nouvelle fois observé uniquement sur le site de Merveille. Ce névroptère se répartit dans le sud de la France, de l'Hérault aux Alpes-Maritimes.

Ce dernier est une espèce dite déterminante en PACA pour les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues par certaines méthodes d'inventaire naturaliste et d'évaluation environnementale, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

L'Ascalaphon du midi n'est cependant pas listé dans le rapport de la ZNIEFF à proximité du site Merveille car cette ZNIEFF est ciblée sur le Rhône et les espèces liées à ce dernier (n° 930012343 ; Prise en compte du lit du fleuve).



*L'Ascalaphon du midi (Deleproctophylla dusmeti (Navás, 1914)) © Marion Fouchard*

### LPO PACA

6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères

☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59

✉ marion.fouchard@lpo.fr

🌐 paca.lpo.fr



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Une seconde espèce, plus commune a été observée pour la première fois sur ce même site :  
**l'Ascalaphe soufré** (*Libelloides coccajus* ([Denis & Schiffermüller], 1775)).



*Ascalaphe soufré* © Aurélien Audevard

## Les coléoptères

Deux espèces de coléoptères ont été observées sur le site de la Motte sans que des recherches spécifiques pour ce taxon aient été réalisées.



*Chrysolina grossa* (Fabricius, 1792) et *Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758)

***Chrysolina grossa* (Fabricius, 1792)** est une espèce des régions méditerranéennes (Espagne, France, Italie y compris Sardaigne et Sicile, Malte, pays de l'ancienne Yougoslavie) relativement peu commune. Elle vit sur des plantes de la famille des Lamiacées.

### LPO PACA

6 av. Jean Jaurès • 83 400 Hyères

☎ 04 94 12 79 52 ☎ 06 35 53 66 59

✉ marion.fouchard@lpo.fr

🌐 paca.lpo.fr



AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
Provence-Alpes-Côte d'Azur