

Contribution à la connaissance des Diptera Tipuloidea, des Neuropterida et des Mecoptera du territoire du Parc national de Port-Cros (Provence, France)

Pierre TILLIER^{1*}, Pierre CLÉVENOT²

¹Correspondant du Muséum national d'Histoire naturelle, 8 rue d'Aire, 95660 Champagne-sur-Oise, France.

²Teréo Alpes du Sud, 1 impasse Sixtine, 05000 Gap, France.

*Contact : p.tillier.entomo@free.fr

Résumé. Une mission d'inventaire a été réalisée sur l'aire optimale d'adhésion du Parc national de Port-Cros (PNPC), sur le territoire continental du PNPC et sur l'une de ses parties insulaires (l'île de Port-Cros), au cours de l'année 2024. Cette mission s'insère dans le cadre du programme d'inventaire de la biodiversité terrestre que porte le Parc national : le programme Stoechas. Ce travail synthétise les résultats relatifs aux Diptères Tipuloidea, Mécoptères, Névroptères et Raphidioptères. Vingt-quatre espèces ont été capturées, dont 20 nouvelles pour la faune du PNPC et 2 nouvelles pour le département du Var. Deux espèces capturées sont rares ou peu connues en France : *Panorpa etrusca* Willmann, 1976 et *Pedicia zangheriana* Nielsen, 1950.

Mots-clés : inventaire de biodiversité, Parc national de Port-Cros, Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae, Panorpidae, Chrysopidae, Raphidiidae.

Abstract. Contribution to the knowledge of Diptera Tipuloidea, Neuropterida, and Mecoptera in the territory of Port-Cros National Park (Provence, France). An inventory mission was carried out within the "aire optimale d'adhésion" of the Port-Cros National Park (PCNP), on the continental territory of the PCNP and on one of its insular parts (the Island of Port-Cros), during the year 2024. This mission is part of the terrestrial biodiversity inventory program run by the PCNP: the Stoechas program. This work summarizes the results relating to Diptera, Mecoptera, Neuroptera and Raphidioptera. Twenty-four species were captured, 20 of them new to the PNPC's fauna (and 2 new to the Var department) including two rare or poorly-known species in France (*Panorpa etrusca* Willmann, 1976 and *Pedicia zangheriana* Nielsen, 1950).

Keywords: biodiversity inventory, Port-Cros National Park, Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae, Panorpidae, Chrysopidae, Raphidiidae.

Introduction

Dans le cadre du programme *Stoechas* : améliorer la connaissance de la biodiversité du territoire du Parc national de Port-Cros pour optimiser sa gestion (2021–2026) (Astruc et al., 2023), des missions d'inventaire ciblées sur les milieux aquatiques continentaux du Parc national de Port-Cros (PNPC) ont été réalisées au cours de l'année 2024 par les bureaux d'études Ceria et Teréo Alpes du Sud. L'objectif initial était de réaliser l'inventaire des Éphémères, Plécoptères et Trichoptères du PNPC. A cette occasion, tous les individus capturés appartenant à d'autres ordres ont été collectés et envoyés à des experts (Jacques Mouthon pour les Mollusques Bivalves et Gastéropodes dulçaquicoles, Pierre Queney pour les

Coléoptères, Adrien Chassa pour les Phasmoptères, Pierre Tillier pour les autres ordres d'insectes.) Ce travail a permis d'améliorer significativement la connaissance des espèces pour des groupes jusqu'alors peu étudiés sur le territoire du PNPC : les Diptères Tipuloidea, les Neuropterida (Névroptères et Raphidioptères) et les Mécoptères.

Matériel et méthodes

Six campagnes de terrain, totalisant 9 jours de prélèvements, ont été réalisées sur les milieux aquatiques continentaux du PNPC, entre le 12/04/2024 et le 12/09/2024, essentiellement au printemps 2024. Les milieux prospectés ont été définis à l'avance afin d'englober la diversité des milieux aquatiques du PNPC : sources, cours d'eau intermittents du massif des Maures, cours d'eau pérennes, petit fleuve côtier, mares et plans d'eau. Les milieux aquatiques des îles de Porquerolles et du Levant n'ont pas été sélectionnés en raison des difficultés d'accès et de leur assèchement précoce. Des adaptations au plan d'échantillonnage ont été réalisées *in situ* en raison de l'inaccessibilité de certains sites, de l'assèchement total et précoce de certains autres, ou en raison d'altérations diverses jugées sur place rédhibitoires pour y réaliser des prospections (petits cours d'eau recalibrés presque à sec en contexte de vigne en culture intensive, par exemple). À l'inverse, des stations non prévues dans le plan d'échantillonnage initial ont été prospectées, de façon opportuniste, lorsque le circuit entre deux stations a conduit les collecteurs sur des secteurs qu'ils ont jugés intéressants. Au final, 46 stations ont été échantillonnées sur le territoire du PNPC (Fig. 1, Tabl. 1). Elles sont étagées entre 1 et 432 m d'altitude.



Figure 1. Sites de captures 2024. Ombrage orangé : aire optimale d'adhésion du Parc national de Port-Cros.

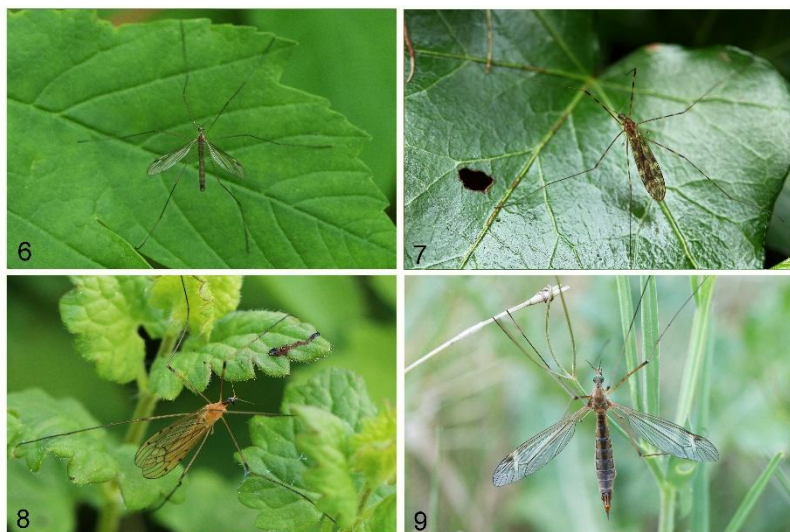
Plusieurs méthodes de capture ont été utilisées : fauchage de la végétation rivulaire (végétation surplombante jusqu'à quelques mètres en retrait de la berge) à l'aide d'un filet fauchoir, chasse à vue des individus en vol à l'aide d'un filet entomologique, ces deux méthodes réunies totalisant un effort de capture d'environ une heure par station. Pour 5 stations, un piège lumineux a été mis en place entre l'heure légale du coucher du soleil jusqu'à 3 heures après celle-ci. Les captures ayant été réalisées à l'occasion de chasses ciblées sur d'autres ordres, les résultats ne sont pas représentatifs de la diversité réelle des milieux prospectés pour les Tipulidae, Limoniidae, Pediciidae, Panorpidae, Raphidiidae et Chrysopidae. Malgré tout, grâce à l'effort d'échantillonnage (46 stations), et par la diversité des milieux visités (voir quelques exemples sur les figures 2 à 5), les résultats apportent une contribution significative à la connaissance de la diversité de ces ordres à l'échelle du territoire du PNPC. Les individus capturés ont été immédiatement fixés à l'alcool 75°. Ils ont été déterminés par le premier auteur à l'aide d'une loupe binoculaire (Wild M3B). Les individus sont déposés dans la collection personnelle du premier auteur. Le référentiel taxonomique suivi est le TAXREF (version V18.0) (Gargominy *et al.*, 2022). L'état de connaissance de la répartition des espèces a été réalisé à l'aide de la base de données de la plateforme régionale de Provence-Alpes-Côte-d'Azur du SINP (SILENE 2025), de la base de données de l'INPN (INPN, 2025), et des données issues de la littérature scientifique et de la littérature grise. En complément, quelques données sont issues de l'examen de photographies postées sur le portail iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/home>).



Figures 2 à 5. Illustration de quelques stations prospectées. 2 : bassin versant du Vallon d'Entre la Colle, cours d'eau intermittent où a été capturée *Pedicia zangheriana* (BAT03). 3 : zone humide à quelques dizaines de mètres seulement du trait de côte (EST01). 4 : affluent du Vallon Noir, sur l'île de Port-Cros (PC05). 5 : cours d'eau forestier affluent du Batailler, en voie d'assèchement le 22 avril 2023, site de capture de *Panorpa etrusca* (PAT01). (Photographies : Pierre Clévenot).

Résultats et discussion

Au cours de ces campagnes de terrain, 24 espèces ont pu être capturées : 12 espèces de Tipulidae, six espèces de Limoniidae, une espèce de Pediciidae, trois espèces de Chrysopidae, une espèce de Raphidiidae et une espèce de Panorpidae (Tabl. 2 ; Fig. 6 à 13). La plupart des espèces contactées sont répandues et fréquentes en France. Pour *Tipula* (S.) *rufina* Meigen, 1818 et *Symplecta stictica* (Meigen, 1818), il s'agit cependant des premières données pour le département du Var. Quatre espèces, listées ci-dessous, présentent une aire de répartition limitée en France, deux d'entre elles étant peu connues dans notre pays.



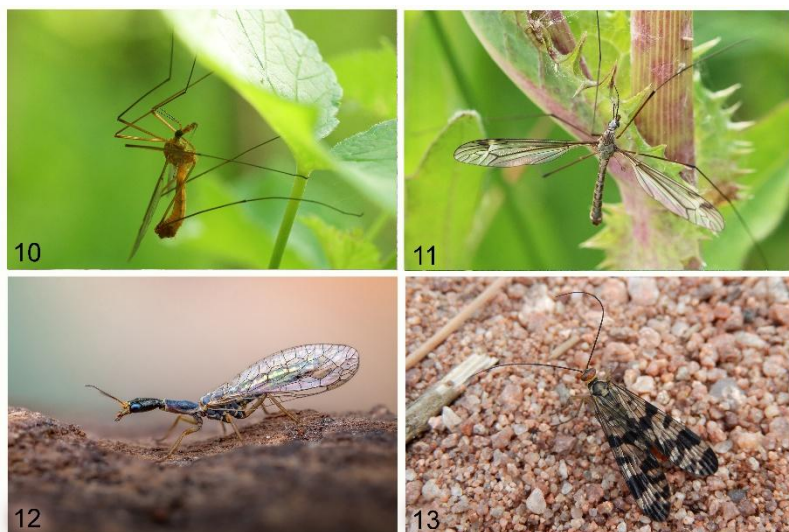
Figures 6 à 9. Quelques espèces capturées sur le territoire du Parc national de Port-Cros. 6 : *Austrolimnophila latistyla* Stary, 1977 (Limoniidae). 7 : *Limonia nubeculosa* Meigen, 1804 (Limoniidae). 8 : *Limonia phragmitidis* (Schrank, 1781) (Limoniidae). 9 : *Tipula* (*Lunatipula*) *bezzii* Mannheims & Theowald, 1959 (Tipulidae). (Photographies : Pierre Tillier).

Diptera

Tipulidae

Tipula (*Lunatipula*) *bezzii* Mannheims & Theowald, 1959 (Fig. 9)

Cette tipule présente une aire de répartition très limitée en Europe de l'Ouest : elle n'est connue que d'Espagne, de France, d'Italie (nord du pays) et de Suisse (sud) (Oosterbroek, 2025). En France, elle est répandue et assez fréquente au printemps dans la zone à climat méditerranéen marqué. En dehors de cette zone, l'espèce remonte dans la vallée du Rhône jusqu'à Lyon et, à l'ouest, quelques stations sont connues en Haute-Garonne et dans le Tarn.



Figures 10 à 13. Quelques espèces capturées sur le territoire du Parc national de Port-Cros. 10 : *Tipula* (*Lunatipula*) *lunata* Linnaeus, 1758 (Tipulidae). 11 : *Tipula* (*Yamatotipula*) *lateralis*, Meigen, 1804 (Tipulidae). 12 : *Xanthostigma corsicum* (Hagen, 1867) (Raphidiidae). 13 : *Panorpa etrusca* Willmann, 1976 (Panorpidae). (Photographies 10 et 11 : Pierre Tillier ; photographie 12 : Julien Rouard ; photographie 13 : Luca Fornasari).



Figure 14. Carte de répartition de *Pedicia zangheriana* Nielsen, 1950 (Pedicidae). Étoile jaune : station du Parc national de Port-Cros.

Pediciidae

Pedicia zangheriana Nielsen, 1950 (Fig. 14)

Cette espèce n'est connue que de France et d'Italie (Italie péninsulaire et Sicile) (Starý & Oosterbroek, 1996 ; Oosterbroek, 2025). Pour la France, l'espèce a été découverte dans quelques stations des Alpes-de-Haute-Provence, des Alpes-Maritimes et du Var (données non détaillées ; Thomas et Vaillant, 1978). *Pedicia zangheriana* a depuis été retrouvée dans un petit nombre de localités des Alpes-Maritimes (Mendl, 1981 ; Clovis Quindroit, données inédites) et a été découverte dans deux stations en Corse-du-Sud (Podenas *et al.*, 1997 ; Quindroit *et al.*, 2023). Cette espèce est donc très localisée et peu connue en France. En l'état actuel des connaissances, la station de Bormes-les-Mimosas constitue la limite occidentale de l'aire de répartition de l'espèce en Europe (Fig. 14).

Raphidioptera

Raphidiidae

Xanthostigma corsicum (Hagen, 1867) (Fig. 12)

Cette raphidie n'est connue que d'Espagne (provinces d'Ávila et de Salamanque), de France (départements méditerranéens et Corse) et d'Italie péninsulaire et insulaire (dont la Sardaigne et la Sicile) (Aspöck *et al.*, 2001 ; Monserrat et Papenberg, 2015). Pour la France, l'espèce présente une aire de répartition très limitée puisqu'elle n'est recensée que dans les zones à climat méditerranéen marqué (Tillier *et al.*, 2022).



Figure 15. Carte de répartition de *Panorpa etrusca* Willmann, (Panorpidae). Points rouges : stations précises. Points orange : localités imprécises. Étoile jaune : station du Parc national de Port-Cros.

Mecoptera

Panorpidae

Panorpa etrusca Willmann, 1976 (Fig. 13, 15 et 16)

Cette espèce n'est connue que de l'Italie péninsulaire et de l'extrême sud-est de la France (Ward, 1983 ; Tillier *et al.*, 2009 ; Fig. 15). Pour la France, c'est une espèce peu capturée : seules quelques stations sont connues dans les départements des Alpes-Maritimes et du Var, la plupart des observations étant localisées dans le massif des Maures (Tillier & Ponel, 2009 ; Tillier *et al.*, 2009 ; collection Jean-David Chapelin-Viscardi ; collection Thibault Morra ; collection Pierre Tillier ; données iNaturalist ; Fig. 16). Au sein de l'ordre des Mécoptères, *Panorpa etrusca* est la seule espèce à présenter une aire de répartition aussi restreinte en France. L'espèce fréquente des biotopes frais et humides, rares à faible altitude dans les Alpes-Maritimes et le Var. Ces éléments justifieraient un statut de protection pour cette espèce.

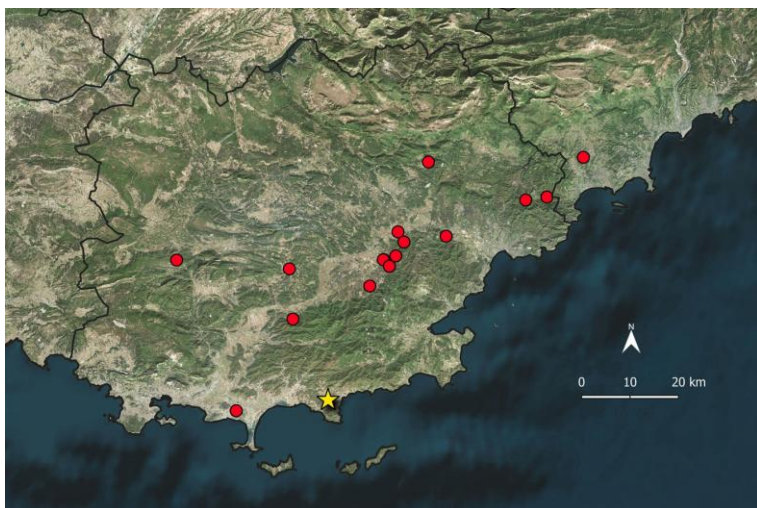


Figure 16. Carte des stations françaises de *Panorpa etrusca* Willmann, 1976 (Panorpidae). Étoile jaune : station du Parc national de Port-Cros.

Conclusion

Le nombre d'espèces observées lors de ces premiers inventaires peut apparaître très limité si on le compare au nombre total d'espèces recensées en France pour les différents groupes étudiés, à savoir 186 espèces de Tipulidae, 311 espèces de Limoniidae, 40 espèces de Pediciidae, 174 espèces de Névroptères, 20 espèces de Raphidioptères et 10 espèces de Mécoptères (Oosterbroek, 2025 ; Tillier, 2022, 2023 ; Tillier *et al.*, 2009).

Toutefois, il est à noter que la situation géographique du Parc national de Port-Cros limite fortement la diversité de certaines

familles étudiées. Par exemple, concernant les Limoniidae et les Pediciidae, la très grande majorité des espèces se développent dans des biotopes humides, voire aquatiques. Il n'est pas étonnant que ces familles, qui peuvent se montrer très diversifiées et abondantes hors région méditerranéenne, soient peu représentées dans les captures réalisées sur le territoire du PNPC. L'inventaire national des Limoniidae et des Pediciidae de France ne recense ainsi que 30 espèces de Limoniidae et 2 espèces de Pediciidae pour le Var (Opie-Benthos, 2025). Il en est de même pour les Tipulidae, famille pour laquelle la diversité en zone méditerranéenne est limitée, mais dont quelques espèces se développent cependant en milieu sec (38 espèces recensées dans le Var ; MNHN & OFB [Ed]. 2003-2025).

À l'inverse, pour les Raphidioptères, mais surtout pour les Névroptères, la diversité en France est maximum en zone méditerranéenne. Ainsi, parmi les Névroptères, certaines espèces répandues et fréquentes dans les départements méditerranéens français n'ont pas fait l'objet de capture. C'est notamment le cas de plusieurs espèces d'Hemerobiidae, de Coniopterygidae et de Myrmeleontidae. Concernant cette dernière famille, le Var est le département français où la diversité spécifique est la plus élevée, avec 18 espèces de fourmillions sur les 24 recensées en France (Tillier *et al.*, 2013 ; Tillier, 2023). Trois espèces de fourmillions ont d'ailleurs été capturées sur la partie insulaire du Parc national de Port-Cros (Colombo et Abba, 2014). Ce constat se retrouve pour les Raphidioptères, puisqu'une seule espèce a été contactée, alors que 9 espèces sont recensées dans le Var (MNHN & OFB [Ed]. 2003-2025). Ainsi, les prospections réalisées lors de cette étude, non ciblées sur les Névroptères et les Raphidioptères, ne doivent être considérées que comme des contributions à la connaissance de ces familles et en aucun cas comme des inventaires exhaustifs.

Les données acquises lors de ces prospections ne constituent que des inventaires préliminaires des Diptères Tipuloidea, des Neuropterida et des Mecoptera du Parc national de Port-Cros. Afin d'améliorer les connaissances sur ces différents groupes, il conviendrait de conduire des prospections ciblées et de varier les modes de captures. Concernant ces différents groupes d'insectes, l'emploi de pièges Malaise s'avère souvent très efficace pour étudier le peuplement d'une station. De même, il conviendrait de mener des prospections à différentes périodes de l'année : de nombreuses espèces de Tipulidae et les Limoniidae ont une période de vol au tout début du printemps, tandis que d'autres ne se rencontrent qu'en toute fin d'été ou en automne.

Remerciements. Ce travail a bénéficié du soutien financier du programme *Stoechas : améliorer la connaissance de la biodiversité du territoire du Parc national*

de Port-Cros pour optimiser sa gestion (2021–2026), porté par le Service connaissance pour la gestion de la biodiversité du Parc national de Port-Cros et financé par la Fondation Prince Albert II de Monaco. Nous tenons à remercier tout particulièrement Guillaume Astruc (Parc national de Port-Cros) pour son implication et le soutien logistique nécessaire à l'organisation de cette mission. Nous adressons aussi nos remerciements à nos collègues entomologistes Gwenole le Guellec et Adrien Chassa pour leurs contributions parfois sportives aux campagnes de terrain. Enfin, nous remercions chaleureusement Luca Fornasari et Julien Rouard de nous avoir autorisés à utiliser leurs excellentes photographies pour illustrer cette publication.

Références

- ASPÖCK H., HÖLZEL H., ASPÖCK U., 2001. Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarkt. *Denisia*, 2: 1-606.
- ASTRUC G., PEREIRA-DIAZ S., MÉDAIL F., BARCELO A., 2023. Le programme Stoechas : améliorer la connaissance de la biodiversité terrestre du territoire du Parc national de Port-Cros pour optimiser sa gestion. *Sci. Rep. Port-Cros Natl. Park*, 37: 499-501.
- COLOMBO R., ABBA A., 2014. Premières observations de Fourmilions (*Neuroptera Myrmeleontidae*) sur l'île de Bagaud, archipel des îles d'Hyères, Parc national de Port-Cros (Var, France). *Sci. Rep. Port-Cros Natl. Park*, 28: 165-168.
- GARGOMINY O., TERCERIE S., REGNIER C., RAMAGE T., DUPONT P., DASZKIEWICZ P., PONCET L. 2022. *TAXREF, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion*. Rapport PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : 47 pp.
- MENDL H., 1981. Limoniiden aus Frankreich. *Ent. Zeits. Ent.*, 2 : 287-299.
- MNHN, OFB [Ed]. 2003-2025. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). Site web : <https://inpn.mnhn.fr>. Consulté le 20 janvier 2025.
- MONSERRAT V.J., PAPENBERG D., 2015. Los rafidiópteros de la península Ibérica (Insecta, Neuropterida: Raphidioptera). *Graellsia*, 71 (1): 1-90.
- OOSTERBROEK P., 2025. Catalogue of the craneflies of the World (Diptera, Tipuloidea: Pediciidae, Limoniidae, Cylindrotomidae, Tipulidae), version du 16/01/2025. Site web: <https://ccw.naturalis.nl/index.php>, consulté le 20 janvier 2025.
- OPIE-BENTHOS, 2025. Inventaire national des Limoniidae et des Pediciidae de France. Site web : <https://www.opie-benthos.fr/opie/insecte.php>. Consulté le 12 janvier 2025.
- PODENAS S., GEIGER W., MENDL H., STUBBS A., OOSTERBROEK P., 1997. Limoniidae (Diptera, Nematocera) de Corse (France). *Bull. Soc. Neuchl. Sci. Nat.*, 120 : 161-168.
- QUINDROIT C., BOARDMAN P., STARY J., POLLET M., 2023. Updated checklist of Limoniidae and Pediciidae craneflies from Corsica, largely based on the Our Planet Reviewed in Corsica 2019-2021 expeditions (Diptera). *Bull. Soc. Entomol. Fr.*, 128 : 495-506.
- SILENE 2025. Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel. Site web : <https://silene.eu/>. Consulté le 21 janvier 2025.
- STARY J., OOSTERBROEK P., 1996. Review of the Limoniidae and Pediciidae of Italy (Diptera, Tipuloidea). *Fragm. Entomol., Roma*, 28 : 51-95.
- THOMAS A.G.B., VAILLANT F., 1978. Limoniidae et Ptychopteridae des Alpes Françaises (Diptera, Nematocera). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 114 : 447-454.
- TILLIER P., 2022. Liste des Raphidioptera de France (version du 05-VI-2022). Site web : <https://www.insecte.org/forum/posting.php?mode=edit&p=463982>, consulté le 20 janvier 2025.
- TILLIER P., 2023. Liste des Neuroptera de France (version du 23-IX-2023). Site web : <https://www.insecte.org/forum/posting.php?mode=edit&p=463983>, consulté le 20 janvier 2025.
- TILLIER P., CLAUDE J., DANFLOUS S., DECOIN R., TOUROULT J., VINCENT A., 2022. Contribution à la connaissance des Raphidioptères de France (Raphidioptera). *L'Entomologiste*, 78 (4) : 249-268.
- TILLIER P., DANFLOUS S., GIACOMINO M., JACQUEMIN G., MAUREL J.P., MAZEL R., 2009. - Cartographie des Mécoptères de France (Mecoptera : Panorpidae, Itticidae, Boreidae). *Rev. Ass. Rous. Ent.*, 18 (1) : 1-27.
- TILLIER P., GIACOMINO M., COLOMBO R., 2013. Atlas de répartition des Fourmilions de France (Neuroptera : Myrmeleontidae). *Rev. Ass. Rous. Ent.*, supplément au tome 22 : 52 p.
- TILLIER P., PONEL P., 2009. Nouvelle capture de *Panorpa etrusca* Willmann en France (Mecoptera Panorpidae). *L'Entomologiste*, 65 (1) : 21-23.
- WARD P.H., 1983. Scorpion-flies of the *Panorpa cognata*-complex in the western Palaearctic region (Mecoptera). *J. Nat. Hist.*, 17 (4) : 627-645.

Tableau 1. Stations échantillonnées (système géographique WGS84, degrés décimaux). RG, rive gauche ; RD, rive droite.

Station	Longitude (E)	Latitude (N)	Commune	Lieu dit/milieu	Date(s) de campagne
AYG01	6.17819	43.106838	Hyères	Prairie humide	28/05/2024
AYG02	6.186361	43.111124	Hyères	Prairie humide	28/05/2024 12/09/2024
BAD01	6.151589	43.038544	Hyères	Végétation de front de mer	20/05/2024
BAR01	6.373064	43.146407	Le Lavandou	Ruisseau de Bargidon	28/05/2024
BAT01	6.2988972	43.1606695	Bornes-les-Mimosas	Le Batailler	12/04/2024
BAT02	6.3249971	43.1711064	Bornes-les-Mimosas	Affluent RG Val du Guillem	12/04/2024
BAT03	6.3360311	43.1601489	Bornes-les-Mimosas	Vallon d'Entre La Colle	22/04/2024
CABA01	6.327775	43.102087	Bornes-les-Mimosas	Ruisseau intermittent sans hydronyme	28/05/2024
CAR01	6.549898	43.192982	La-Croix-Valmer	Ruisseau de Carrade	16/05/2024
CAR02	6.552176	43.187746	Cavalaire sur mer	Ruisseau de Carrade	16/05/2024
CAS01	6.424523	43.153263	Le Lavandou	Ruisseau de Cascade	27/05/2024
CAV01	6.4169888	43.1624898	Le Lavandou	Affluent RD ruisseau de Quicule	16/05/2024
EST01	6.299228	43.109715	Bornes-les-Mimosas	Zones humides en arrière de la plage de l'Estagnol	22/04/2024
FEN01	6.494304	43.166150	Rayol-Canadel-sur-Mer	Ruisseau de Fenouillet	12/04/2024 28/05/2024

Station	Longitude (E)	Latitude (N)	Commune	Lieudit/milieux	Date(s) de campagne
FER01	6.404284	43.152739	Le Lavandou	Ruisseau du Ferrandin	27/05/2024
FER02	6.399183	43.155513	Le Lavandou	Affluent RD du Ferrandin	27/05/2024
FER03	6.402148	43.159505	Le Lavandou	Ruisseau du Ferrandin	27/05/2024
FER04	6.405453	43.165361	Le Lavandou	Affluent RG du Ferrandin	27/05/2024
FOU01	6.383017	43.150549	Le Lavandou	Ruisseau de la Fouasse	28/05/2024
GAN01	6.382362	43.163647	Le Lavandou	Source du vallon de Gangui	27/05/2024
GAP01	6.163267	43.132061	Hyères	Le Gapeau	22/04/2024, 15 et 18/05/2024
LEO01	6.297499	43.120112	Bornes-les-Mimosas	Ruisseau sans hydronyme proche Château de Léoube	22/04/2024
MAR01	6.553376	43.18888	La-Croix-Valmer	Mare des ruines	16/05/2024
MAR02	6.550776	43.192475	La-Croix-Valmer	Mare bâchée	16/05/2024
MAR03	6.0173	43.118272	La Garde	Plan de la Garde	15/05/2024
MARA01	6.2599815	43.1570420	La Londe-les-Maures	Maravenne affluent RG Figuiero Rimado	16/05/2024
MARA02	6.2234318	43.1573228	La Londe-les-Maures	Maravenne affluent RD Pansard	12/04/2024
MARA03	6.252566	43.164054	La Londe-les-Maures	Maravenne affluent RD Tamary	15/05/2024
MARA04	6.2567505	43.1586525	La Londe-les-Maures	Maravenne en aval du Tamary	15/05/2024
MARA05	6.231131	43.132345	La Londe-les-Maures	Maravenne affluent RD Pansard	28/05/2024

Station	Longitude (E)	Latitude (N)	Commune	Lieudit/milieux	Date(s) de campagne
MARA06	6.244571	43.126981	La Londe-les-Maures	Confluence Maravenne / Pansard	28/05/2024
PAT01	6.33133	43.130687	Bornes-les-Mimosas	Vallon du Patelin	22/04/2024
PC01	6.391722	43.003030	Hyères	Vallon de la Solitude amont retenue	23/04/2024
PC02	6.393741	43.010557	Hyères	Vallon Noir	23/04/2024
PC03	6.409997	43.007449	Hyères	Vallon de Port Man	23/04/2024
PC04	6.377446	43.003337	Hyères	Vallon de la fausse monnaie	23/04/2024
PC05	6.398278	43.009498	Hyères	Vallon Noir	23/04/2024
PEL01	6.274932	43.127387	La Londe-les-Maures	Ruisseau du Pellegrih	22/04/2024
PEL02	6.272042	43.12141	La Londe-les-Maures	Proche estuaire	28/05/2024
VAL01	6.592250	43.198291	La Croix-Valmer	Valescure à La Croix-Valmer	12/04/2024 28/05/2024 29/01/2025
VIE01	6.3532345	43.1549263	Bornes-les-Mimosas	Vallon de la Vieille	22/04/2024
VSA01	6.202441	43.117998	Hyères	Les Vieux-Salins	27/05/2024
SHY01	6.406883	43.171752	Le Lavandou	Source intermittente	27/05/2024
FOS01	6.38889	43.160537	Le Lavandou	Source intermittente	27/05/2024
EST02	6.298191	43.106542	Bornes-les-Mimosas	Végétation de front de mer	22/04/2024
JARD01	6.136201	43.110391	Hyères	Mare du Jardin municipal	16/05/2024

Tableau 2. Liste faunistiques. (N mâles / N femelles ; * espèce nouvelle pour la faune du Parc national de Port-Cros ; ** espèce nouvelle pour la faune du Var).

		AYG01	BAD01	BAT03	CAR01	CAS01	CAV01	EST01	FER03	FEN01	FOU01	GAN01	GAP01	LEO01	MAR03	MARA03	MARA04	MARA05	MARA06	PAT01	PC02	PC03	PC05	PEL01	PEL02	VAL01	VEI01
Diptera	Limonitidae	<i>Austrolimnophila latistyla</i> Stary, 1977 *																					1/0				
		<i>Dicranophya fuscescens</i> (Schummel, 1829) *																					0/1				
		<i>Erioptera lutea</i> Meigen, 1804 *		1/0																							
		<i>Limonia nubeculosa</i> Meigen, 1804 *		1/2					0/1	2/2											7/9	4/5					
		<i>Limonia phragmitidis</i> (Schränk, 1781) *																									
		<i>Symplecta stictica</i> (Meigen, 1818) **						2/0								1/0											
		<i>Pedicia zangheriana</i> Nielsen, 1950 *		1/0																							
Pediciidae	<i>Dictenidia bimaculata</i> (Linnaeus, 1761) *																							0/1			
Tipulidae	<i>Nephrotoma flavipalpis</i> (Meigen, 1830) *						0/1																				

