

Premières données sur la communauté de Lépidoptères nocturnes de l'île de Bagaud (archipel des Iles d'Hyères, Parc national de Port-Cros)

Julie BRASCHI^{1*}, Philippe PONEL^{1*}, Jean-Pierre HEBRARD²,
Marion FOUCHARD³

¹Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale (IMBE), Aix Marseille Univ, Univ Avignon, CNRS, IRD, Technopôle Arbois-Méditerranée, Bât. Villemain, BP 80, 13545 Aix-en-Provence cedex 04, France.

²Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale (IMBE), Aix Marseille Univ, Univ Avignon, CNRS, IRD, Campus Etoile - Faculté Saint Jérôme, avenue Escadrille Normandie Niémen, 13397 Marseille cedex 20, France.

³Ligue pour la protection des oiseaux PACA, Villa Saint Jules, 6 avenue Jean Jaurès, 83400 Hyères, France.

*Contacts : julie.braschi@imbe.fr ; philippe.ponel@imbe.fr

Résumé. Cette étude préliminaire de la communauté des Lépidoptères nocturnes de l'île de Bagaud (archipel des Iles d'Hyères, Parc national de Port-Cros) a permis de dresser une liste de 24 espèces, ce qui porte le nombre total d'espèces connues de l'île à 26. Toutes les espèces identifiées ont certainement une origine locale, leurs plantes hôtes étant connues sur Bagaud.

Mots-clés : Lépidoptères nocturnes, île de Bagaud, piège UV, biodiversité insulaire, inventaire.

Abstract. Preliminary survey of the nocturnal Lepidoptera community on Bagaud island (Hyères Island Archipelago, Port-Cros National Park). This preliminary survey of the nocturnal Lepidoptera community living on Bagaud Island (Hyères Island Archipelago, Port-Cros National Park) yielded 24 species, increasing the number of nocturnal Lepidopteran species recorded on Bagaud to 26. All the species have probably a local origin, their host plants being already recorded on Bagaud.

Keywords: nocturnal Lepidoptera, Bagaud island, UV trap, island biodiversity, inventory.

Introduction

L'île de Bagaud, réserve biologique intégrale dépendante du Parc national de Port-Cros, fait l'objet depuis 2010 d'un programme de restauration écologique visant à éliminer les espèces exotiques envahissantes qui nuisent à la biodiversité indigène (Passetti *et al.*, 2012). Dans ce cadre, des investigations entomologiques régulières sont menées sur l'île, impliquant des prélèvements par prospection à vue et divers piégeages (Braschi *et al.*, 2015 ; Braschi *et al.*, 2017). Ces prospections

ont concerné la plupart des ordres d’insectes. Toutefois, la faune nocturne de Lépidoptères demeurerait presque totalement inconnue sur Bagaud alors que l’île de Porquerolles a fait l’objet d’un travail récent par Fouchard *et al.* (prochain numéro). L’occasion d’obtenir les premières données sur ce groupe à Bagaud nous a été offerte dans le cadre du partenariat «Restauration écologique de la réserve intégrale de l’île de Bagaud par éradication d’espèces invasives et conséquences sur la biodiversité insulaire au moyen de suivis multi-groupes taxonomiques. 2017».

Matériel et méthodes

Un piège lumineux a été installé sur le toit de l’ancienne Batterie du sud de Bagaud (43°00’30.9”N 6°21’41.1”E), le 2 octobre 2017 (Fig. 1). Ce piège consiste en un grand drap blanc tendu sur un support et surmonté de deux lampes à vapeur de mercure de 160 W, alimentées en électricité par un groupe électrogène (Fig. 2). Les Lépidoptères posés sur le drap ont été identifiés et comptabilisés directement sur le terrain, et un spécimen a été prélevé pour vérification au laboratoire. Ces spécimens sont conservés dans les collections de référence de l’IMBE (Aix-en-Provence). L’identification a été faite principalement à partir de l’ouvrage de Robineau *et al.* (2011), certains spécimens ont été soumis à T. Varenne pour expertise.

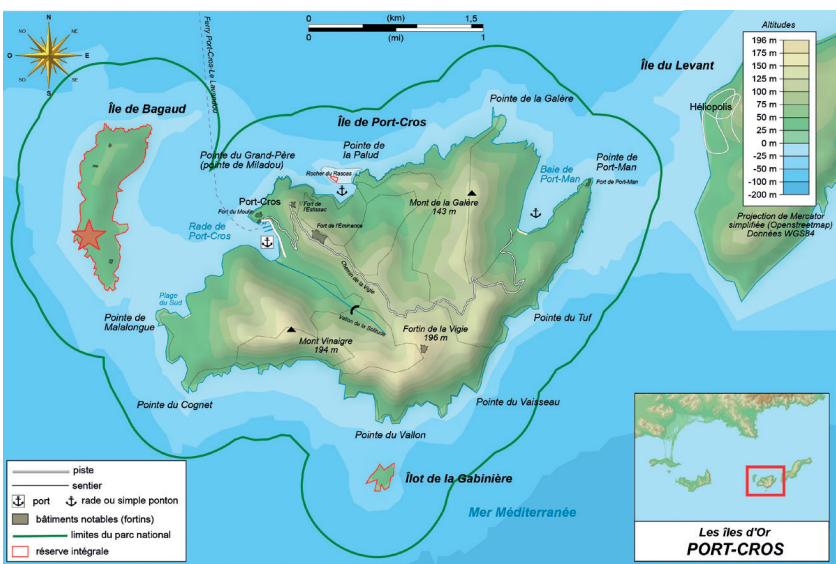


Figure 1. (*) Localisation du piège lumineux sur l’île de Bagaud (Wikimedia Commons user: Bourrichon).



Figure 2. Piège lumineux installé sur le toit de la Batterie du sud de Bagaud, lors de la chasse de nuit du 02-X-2017 © P. Ponel.

Durant la période de chasse (de 19:30 à minuit, heure locale), les conditions météo présentait un vent d'environ 10 km/h (6 nœuds) et une température de l'air de 20 °C (www.windguru.cz).

Les espèces observées lors de la chasse de nuit sont listées dans le Tableau I, selon la nomenclature du référentiel TAXREF v11 (Gargominy *et al.*, 2017).

Discussion

Le présent travail nous permet d'ajouter 24 espèces à la faune des Lépidoptères nocturnes de l'île de Bagaud. Deux espèces seulement étaient signalées de l'île antérieurement : le Cul-brun *Euproctis chrysorrhoea* et la Processionnaire du pin *Thaumetopoea pityocampa*, cette dernière étant particulièrement facile à détecter même de jour en raison de leurs nids très visibles et connus de tous. Il s'agit en grande majorité d'espèces communes à assez large répartition, et pour la plupart polyphages à l'état larvaire. Quelques espèces ont une répartition surtout méditerranéenne, comme :

Caradrina flavirena Guénée, 1852
Catarhoe basochesiata (Duponchel, 1831)
Cymbalophora pudica (Esper, 1785)
Eutelia adulatrix (Hübner, 1813) (Fig. 3)
Palpita vitrealis (Rossi, 1794)



Figure 3. *Eutelia adulatrix* (Hübner, 1813), une Noctuelle méridionale qui se développe probablement sur le lentisque *Pistacia lentiscus* L. à Bagaud, photographiée au Cap Lardier (La Croix-Valmer, Var) le 11-V-2018 © M. Fouchard.

Certaines espèces paraissent liées à un petit nombre de plantes hôtes qui ont toutes été déjà détectées sur l'île (Krebs *et al.*, 2014). C'est le cas de *Loxostege sticticalis* qui vit notamment sur *Artemisia arborescens* et *Chenopodium album*, ou bien de *Chilodes maritimus* qui est associé à *Phragmites australis* récemment inventorié à l'est de Bagaud (données non publiées). D'autres espèces sont associées à des plantes très abondantes sur Bagaud, comme *Catarhoe basochesiata* dont la chenille vit sur *Rubia peregrina*, ou *Eutelia adulatrix* qui vit entre autres plantes sur *Pistacia lentiscus*. *Menophra abruptaria* est citée dans la littérature ou les sites internet sur troène, prunier et lilas ; aucune de ces essences n'étant présente sur l'île, il est fort probable que cet éclectisme recouvre en fait une réelle polyphagie chez la chenille : le troène (*Ligustrum*) étant une Oléacée il est possible que les filaires (*Phillyrea angustifolia*) très abondants sur Bagaud puissent convenir à cette espèce comme plante hôte. Toutes les espèces de Lépidoptères inventoriées sur l'île ont donc certainement une origine locale et n'ont pas été attirées depuis l'île de Port-Cros par notre piège lumineux, même si cette possibilité ne peut être entièrement écartée puisque le Cap Sud de Bagaud se trouve à moins de 500 m de la pointe de la Malalongue, à l'ouest de Port-Cros.

Deux éléments sont à souligner, car ils suggèrent que la faune de Lépidoptères nocturnes de Bagaud est bien plus riche que ne le laissent supposer nos observations ponctuelles. Tout d'abord les conditions atmosphériques n'étaient pas très favorables le 2 octobre

2017, principalement en raison du vent, faible mais suffisant pour nuire au rendement du piège (on a pu noter que les Coléoptères nocturnes qui sont beaucoup plus sensibles que les Lépidoptères nocturnes aux conditions météorologiques étaient complètement absents lors de notre séance de piégeage). Enfin la date tardive ne nous a permis d'échantillonner que les espèces d'apparition automnale ou les espèces à longue plage d'activité. De nouvelles séances de piégeage effectuées au printemps et en été seraient donc très souhaitables dans la perspective d'un inventaire plus complet.

À titre de comparaison, les études récentes menées à Porquerolles ont révélé la présence de 64 espèces de Lépidoptères nocturnes (Fouchard *et al.*, prochain numéro), à partir de 4 sessions de piégeage effectuées en toute saison (hiver excepté) sur 3 placettes sélectionnées selon un gradient de pollution lumineuse. Nos observations sur Bagaud montrent que la faune de l'île est donc potentiellement riche, avec 26 espèces, même si l'insularité, la superficie réduite (59 ha) et l'homogénéité relative de la végétation sont un facteur d'appauvrissement des communautés d'insectes. Sur les 26 Lépidoptères nocturnes que nous signalons de Bagaud, la moitié soit 13 espèces n'ont pas été rencontrées dans les relevés de Porquerolles. Il s'agit de :

Agrotis puta
Caradrina flavirena
Catarhoe basochesiata
Chilodes maritimus
Cymbalophora pudica
Euproctis chrysorrhoea
Hoplodrina ambigua
Idaea degeneraria
Loxostege sticticalis
Noctua comes
Paradrina clavipalpis
Peridroma saucia
Udea ferrugalis

Toutes ces espèces sont communes et assez largement répandues dans le sud de la France, et ne paraissent pas dépendre de plantes qui seraient présentes sur l'île de Bagaud mais manquant à Porquerolles. Leur observation à Bagaud et non à Porquerolles est probablement à mettre sur le compte de la part de hasard dans les prospections UV, et par conséquent, de la nécessité de répéter les sessions de piégeage à différentes périodes de l'année pour tendre à l'exhaustivité de l'inventaire. L'élargissement des prospections aux îles de Port-Cros et du Levant apparaissent de même indispensables pour combler le déficit de connaissances sur les communautés de Lépidoptères nocturnes de l'archipel.

Tableau I. Inventaire des espèces de Lépidoptères nocturnes observées sur l'île de Bagaud, lors de la chasse de nuit du 02-X-2017, et anciennes données issues d'observations antérieures.

Famille	Espèce	Nom vernaculaire	Nombre de spécimens observés	Répartition française	Plante-hôte de la chenille présente à Bagaud
Crambidae	<i>Loxostege sticticalis</i> (L., 1760)	Le Botys de l'Armoise	1	Cosmopolite	Armoises (<i>Artemisia arborescens</i> (Vail.) L., 1763), ansérine blanche (<i>Chenopodium album</i> L., 1753)
	<i>Palpa vitrealis</i> (Rossi, 1794)	La Pyrale du Jasmin La Pyrale irisée	1	Midi de la France, et parfois plus au nord à l'occasion de migrations	Olivier (<i>Olea europaea</i> , 1753), arbousier (<i>Arbutus unedo</i> L., 1753) ...
	<i>Udea ferrugalis</i> (Hübner, 1796)	Le Botys ferrugineux	2	Partout en France. Migrateur très régulier	Diverses plantes basses
Erebidae	<i>Cymbalophora pudica</i> (Esper, 1785)	L'Ecaille tesselée L'Ecaille pudique	Nombreux	Moitié sud de la France	Diverses plantes basses
	<i>Euproctis chrysoorhoa</i> (L., 1758)	Le Cul-brun	Observations antérieures de terrain	Probablement toute la France	Arbres et arbustes
Euteliidae	<i>Eutelia adalatrix</i> (Hübner, 1813)	La Noctuelle adulatrice	1	Régions méditerranéennes	Pistachier (<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753)
Geometridae	<i>Catarhoe basochesiata</i> (Duponchel, 1831)	La Mélanthie précoce	6	France méditerranéenne	Garance voyageuse (<i>Rubia peregrina</i> L., 1753)
	<i>Idaea degeneraria</i> (Hübner, 1799)	L'Acidalie dégénérée	1	Presque toute la France, mais manque dans une partie du nord-est	Diverses herbacées

Famille	Espèce	Nom vernaculaire	Nombre de spécimens observés	Répartition française	Plante-hôte de la chenille présente à Bagaud
	<i>Menophra abruptaria</i> (Thunberg, 1792)	La Boarmie pétrifiée	1	Probablement toute la France	Filaire ? (<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753) (a été élevé sur de nombreuses autres plantes)
	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	La Boarmie rhomboïdale La Boarmie commune	1	Toute la France	Très polyphage
Lasiocampidae	<i>Dendrolimus pini</i> (L., 1758)	Le Bombyx du Pin	Nombreux	Toute la France	Pin d'Alep (<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768)
Noctuidae	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hübner, 1808)	La Noctuelle baignée	2	Migrateur, toute la France	Diverses plantes basses
	<i>Agrotis puta</i> (Hufnagel, 1766)	La Noctuelle des Re-nouées	4	Toute la France	Plantes basses
	<i>Caradrina flavirena</i> Guénée, 1852	La Caradrine trouée	1	France méditerranéenne	Plantes basses
	<i>Chilodes maritimus</i> (Tauscher, 1806)	La Nonagrie du Phragmite	1	Probablement toute la France, mais localisé	Roseau commun (<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1841)
	<i>Hoplodrina ambigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	L'Ambigué	Nombreux	Toute la France	Diverses plantes basses
	<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner, 1808)	L'Armigère La Noctuelle de la tomate	1	Migrateur, surtout dans le midi mais peut se rencontrer quasiment partout en France, cosmopolite	Diverses plantes basses

Famille	Espèce	Nom vernaculaire	Nombre de spécimens observés	Répartition française	Plante-hôte de la chenille présente à Bagaud
	<i>Mythimna unipuncta</i> (Hübner, 1808)	La Leucanie orbicole	1	Potentiellement toute la France, surtout dans le Midi (ailleurs à l'occasion de migrations)	Poacées et autres plantes basses
	<i>Mythimna vitellina</i> (Haworth, 1809)	La Leucanie vitelline	3	Surtout dans le Midi, ailleurs à l'occasion de migrations	Poacées
	<i>Noctua comes</i> (Hübner, 1813)	La Hulotte	6	Probablement toute la France	Diverses plantes basses
	<i>Noctua janthina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Le Casque	3	Probablement toute la France	Plantes basses, arbustes au printemps
	<i>Noctua pronuba</i> (L., 1758)	Le Hibou La Fiancée	2	Toute la France	Nombreuses plantes basses
	<i>Paradrina clavipalpis</i> (Scopoli, 1763)	La Noctuelle cubiculaire	1	Probablement toute la France	Plantes basses desséchées
	<i>Peridroma saucia</i> (Hübner, 1808)	La Noctuelle blessée	1	Toute la France	Diverses plantes basses
	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner, 1808)	La Noctuelle exiguë	1	Probablement toute la France	Nombreuses plantes basses
Notodontidae	<i>Thaumetopoea pityocampa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	La Processionnaire du Pin	Observations antérieures de terrain	Abondant dans le sud de la France, en progression constante vers le nord	Pin d'Alep (<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768)

Remerciements. Ils vont à toute l'équipe du Parc national de Port-Cros pour leur accueil et leur aide pour ce projet, à Thierry Varenne qui nous a conseillé et apporté son concours dans l'identification de certaines espèces, ainsi qu'à Charles-François Boudouresque pour sa relecture méticuleuse.

Références

- BRASCHI J., PONEL P., KREBS E., JOURDAN H., PASSETTI A., BARCELO A., BERVILLE L., LE QUILLEC P., LORVELEC O., MATOCQ A., MEUNIER J.-Y., OGER P., SECHET E., VIDAL E., 2015. - Eradications simultanées du Rat noir (*Rattus rattus*) et des Griffes de sorcière (*Carpobrotus* spp.) sur l'île de Bagaud (Parc national de Port-Cros, Provence, France) : Résultats préliminaires des conséquences sur les communautés d'Arthropodes. *Rev Ecol-Terre Vie*, 70 (Suppl. 12 « Espèces invasives ») : 91-98.
- BRASCHI J., CACERES M., DELCOURT N., TOURNIER F., PONEL P., 2017. - Conséquences sur les communautés d'insectes volants de l'éradication simultanée du rat noir (*Rattus rattus*) et des griffes de sorcières (*Carpobrotus* spp.) dans le cadre du programme de restauration écologique de l'île de Bagaud (Parc national de Port-Cros, France) : résultats préliminaires. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 31: 71-79.
- GARGOMINY O., TERCERIE S., RÉGNIER C., RAMAGE T., DUPONT P., DASZKIEWICZ P., PONCET L., 2017. - *TAXREF v11, référentiel taxonomique pour la France: méthodologie, mise en oeuvre et diffusion*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport Patrinat 2017-116. 152 pp.
- KREBS E., PAVON D., PASCAL M., PASSETTI A., ABOUCAYA A., 2014. Actualisation de la liste des plantes vasculaires de l'île de Bagaud (archipel de Port-Cros, Var, France). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 28: 87-112.
- PASSETTI A., ABOUCAYA A., BUISSON E., GAUTHIER J., MÉDAIL F., PASCAL M., PONEL P., VIDAL E., 2012. - Restauration écologique de la Réserve intégrale de l'île de Bagaud (Parc national de Port-Cros, Var, France) et "état zéro" des suivis scientifiques : synthèse méthodologique. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 26: 149-171.
- ROBINEAU R. (Coord.), 2011. - *Guide des papillons nocturnes de France, Les guides du naturaliste*. Delachaux et Niestlé, Paris, 288 p.

Sites internet consultés

<https://inpn.mnhn.fr>
www.lepiforum.de
www.lepinet.fr
www.leps.it
www.windguru.cz