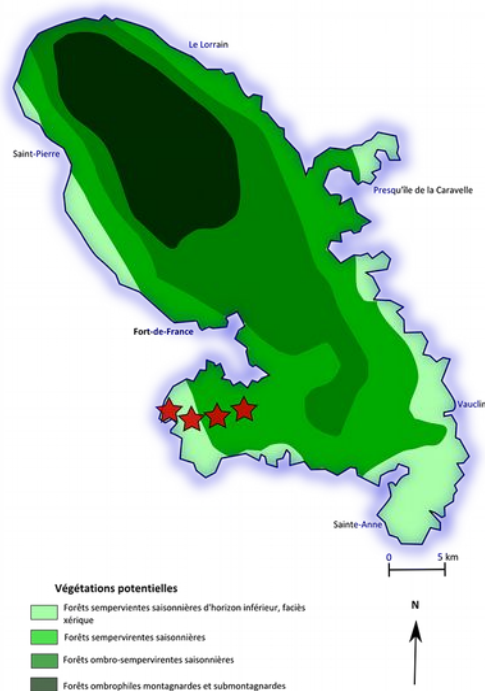




Inventaire entomologique des ZNIEFF de Martinique

Campagne de terrain 2013



**TOUROULT Julien, POIRIER Eddy,
DEKNUYDT Francis, ROMÉ Daniel, RAVAT
Philippe & LUCAS Pierre-Damien**

Rapport SEAG 2014-1

**Maître
d'ouvrage :**



Résumé – objet du rapport

Dans la poursuite des inventaires menés en 2011 et 2012, l'entomofaune de quatre Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) situées dans le Sud-Ouest de la Martinique a été échantillonnée. Des techniques de collecte variées (pièges d'interception, piège lumineux, piège aérien, recherche active, mise en émergence) ont été utilisées durant une mission de terrain de 18 jours entre fin septembre et octobre 2013 et complétées par diverses prospections d'entomologistes martiniquais. Au total 970 spécimens comportant 177 espèces ont été déterminés.

Les quatre ZNIEFF étudiées possèdent le même fonds de faune, typique de cette zone Sud-Ouest de la Martinique relativement bien préservée. Elles abritent des endémiques de Martinique. On observe notamment la présence de plusieurs taxons de forêt mésophile, dont il s'agit de la première mention dans le Sud de la Martinique (*Ochrus ornatus*, *Stizocera daudini* notamment). Plusieurs espèces endémiques réputées rarissimes s'avèrent finalement assez répandues dans les reliques forestières bien conservées de cette zone (*Trachyderes maxillosus* ou *Solenoptera quadrilineata* par exemple). Elles restent cependant des espèces à fort enjeux patrimonial.

La ZNIEFF de la Bertrand s'est révélée assez pauvre, ce qui traduit certainement un biais dans l'échantillonnage. Les sites les plus hauts, le Morne Bigot et le Morne des Pères, se sont avérés particulièrement riches. La ZNIEFF du Morne Gallochat, plus sèche (et moins élevée), dans la continuité du Morne Bigot, s'avère également diversifiée, avec une faune de forêt sèche et l'intérêt de la ravine de l'Anse Noire, notamment pour *Protoneura ailsa*.

Un nouveau Papilionidae pour la Martinique, *Heraclides androgeus*, a été observé sur plusieurs ZNIEFF du secteur.

Citation conseillée : Touroult J., Poirier E., Deknuydt F, Romé D., Ravat P. & Lucas P.-D. 2014. *Inventaire entomologique des ZNIEFF de Martinique. Mission 2013 pour le compte de la DEAL Martinique.* Rapport de la Société entomologique Antilles-Guyane, n°2014-1, 46 pages + annexes, non publié.

Version finale du 22 avril 2014, susceptible de compléments de détermination dans les mois et années suivants

Photo de couverture : *Heraclides androgeus* (Cramer, 1775). Déjà signalé de Sainte-Lucie, ce grand papilionide est une nouveauté pour la Martinique. Observé depuis 2011 dans le quart sud-ouest de la Martinique, plusieurs spécimens ont été observés dans les ZNIEFF du Morne des Pères et du Morne Bigot. Photo : Eddy Poirier.

Contacts :

Julien Touroult : touroult@wanadoo.fr / Eddy Poirier : eddypoirier@yahoo.fr

Société entomologique Antilles-Guyane (SEAG) : <http://insectafgseag.myspecies.info/>

Association Martinique Entomologie

<http://www.association-martinique-entomologie.fr/>

Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Martinique (DEAL) :

<http://www.martinique.developpement-durable.gouv.fr/missions-deal-martinique-a28.html>

Crédits photos des auteurs sauf mention contraire.

Contributeurs & remerciements

Prospection

Nous remercions les collègues de l'association Martinique Entomologie qui ont contribué à la reconnaissance des sites et aux observations qui figurent dans ce rapport : Eddy Dumbardon-Martial, Rémi Picard, Chloé Pierre, Catherine Cassildé et David Belfan.



Détermination

Un tel rapport ne serait pas possible sans les déterminations assurées par les collègues suivants, que nous avons le plaisir de remercier :

Jacques Chassain (Coléoptères : Elateridae et Eucnemidae)

Robert Constantin (Coléoptères : Cantharidae, Chrysomelidae, Cleridae, Lampyridae, Lycidae, Oedemeridae)

Roland Lupoli (Hémiptères)

Antoine Mantilleri (Coléoptères : Brentidae)

Thibault Ramage (Hyménoptères : Formicidae)

Joachim Rheinheimer (Coléoptères : Curculionidae). Pour cette grande famille de Coléoptères, les résultats, non encore disponibles, seront publiés ultérieurement.

Relecture

Nous sommes redevables aux collègues qui ont assuré une relecture du présent rapport : Stéphane Brûlé, Pétronille Delorme.

Tous nos remerciements à la DEAL Martinique, en particulier à Cyrille Barnérias et Julien Mailles, pour avoir intégré un volet « insectes » au programme de connaissance des ZNIEFF et pour nous avoir accompagnés sur le terrain.

Table des matières

.....	Matériel et méthodes	
.....		6
I.Organisation des missions et périodes d'études.....		7
I.1Phénologie : généralités.....		7
I.2Déroulement des missions.....		7
II.Méthodes et effort de collecte par ZNIEFF.....		8
II.1Stratégie d'échantillonnage.....		8
II.2Effort de collecte par ZNIEFF.....		8
II.3Les stations étudiées.....		11
III.Ordres et familles étudiés.....		13
III.1Référentiel taxonomique.....		13
III.2Liste d'experts déterminateurs.....		13
IV.Protocole par station.....		14
V.Bancarisation des données, traitements et analyses.....		18
.....	Résultats généraux	
.....		19
I.Matériel collecté.....		20
II.Diversité par ZNIEFF.....		20
II.1Diversité par ZNIEFF et effort de collecte.....		20
II.2Différences faunistiques entre ZNIEFF.....		22
.....	Résultats par ZNIEFF	
.....		24
I.Définition d'espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF.....		25
II.ZNIEFF 21 : Mornes des Pères.....		26
II.1Intérêt entomologique général		26
II.2Liste faunistique.....		28
III.ZNIEFF 19 : La Bertrand.....		30
III.1Intérêt entomologique général		30
III.2Liste faunistique.....		32
IV.ZNIEFF 32 : Morne Bigot.....		33
IV.1Intérêt entomologique général		33
IV.2Liste faunistique.....		34
V.ZNIEFF 46 : Morne Gallochat.....		38
V.1Intérêt entomologique général		38
V.2Liste faunistique.....		40
.....	Discussion & Conclusions	
.....		42
I.Efficacité des méthodes.....		43
II.Intérêt entomologique des ZNIEFF.....		43
.....	Références	

.....45

.....Annexes

.....47

I. Annexe 1. Liste récapitulative des espèces collectées par ZNIEFF.....47

II. Annexe 2. Valorisations scientifiques52



Ravine de l'Anse Noire (ZNIEFF de Morne Gallochat), habitat du petit zygoptère *Protoneura ailsa* endémique des Petites Antilles. Encart en haut à gauche : couple de *Protoneura ailsa*, femelle de train de poudre.



I. Organisation des missions et périodes d'études

L'étude a mobilisé un responsable de projet sur le terrain (Eddy Poirier), appuyé par plusieurs entomologistes martiniquais (Francis Deknuydt, Daniel Romé, Philippe Ravat, Pierre-Damien Lucas, Eddy Dumbardon-Martial, Rémi Picard, Chloé Pierre, Catherine Cassildé et David Belfan). Les déterminations ont été en partie effectuées par ces mêmes personnes et pour le reste par d'autres experts membres associés de la SEAG.

I.1 Phénologie : généralités

D'après notre expérience et la bibliographie (Touroult & Dalens, 2009), l'entomofaune est présente toute l'année dans les divers milieux des Petites Antilles. La période sèche s'étalant de mars à fin mai est cependant la plus favorable pour deux raisons : (1) les insectes sont plus facilement détectables (les pièges fonctionnent mieux) car ils se déplacent plus par temps sec et (2) il existe également un pic d'émergence à cette période, comme le montrent des résultats de mise en émergence de bois contenant des larves.

Pour les Lépidoptères, la saison humide semble plus favorable, particulièrement le début (juin-juillet) et la fin (décembre) mais la plupart des espèces sont également présentes en saison sèche (Zagatti *et al.*, en ligne).

Contrairement aux études entomologiques des ZNIEFF conduites en 2011 et 2012, la phase de terrain a été effectuée en saison humide, entre fin septembre et début octobre.

I.2 Déroulement des missions

Une première reconnaissance de chaque secteur a été menée par les entomologistes de l'association Martinique Entomologie, entre avril et août 2013. Ces sorties ont permis de reconnaître les accès pour les piégeages ultérieurs, de collecter du bois pour mise en émergence, de poser des pièges aériens appâtés au vin et d'effectuer un certain nombre d'observations et de collectes qui enrichissent l'inventaire.

La mission principale, avec installation de l'ensemble du dispositif d'inventaire a été conduite par Eddy Poirier, **du 25 septembre au 12 octobre 2013**. Le déroulement a été le suivant :

- Jour 1: achat et préparation du matériel
- Jour 2 à 4: prospection des ZNIEFF (récoltes actives)
- Jour 5 à 11: mise en place du dispositif piégeage des 7 stations (cryldé + Polytrap)
- Jour 12 à 14 : prospection ZNIEFF (récoltes actives + ramassage de bois)
- Jour 15 à 21: démontage du dispositif de piégeage des 7 stations et réalisation des pièges lumineux
- Jour 22: conditionnement du matériel

La saison des pluies était peu marquée et les conditions météorologiques ont été favorables pour les collectes : le temps a été ensoleillé et peu pluvieux.

Francis Deknuydt et Daniel Romé ont contribué à ces échantillonnages en assurant un suivi des bois

placés en enceinte d'émergence et en fournissant des données issues de leurs observations antérieures à l'étude.

Philippe Ravat nous a fourni ses données (essentiellement des Lépidoptères) issues des pièges lumineux réalisés au sommet du Morne Bigot. Ces 625 données sont utilisées dans la liste de la ZNIEFF au contenu de la ZNIEFF mais ne sont pas intégrées dans les analyses car leur quantité fausserait les comparaisons. De la même manière, quelques données antérieures des secteurs de Gallochat et de La Bertrand ont été intégrées à la base de données ZNIEFF.

II. Méthodes et effort de collecte par ZNIEFF

II.1 Stratégie d'échantillonnage

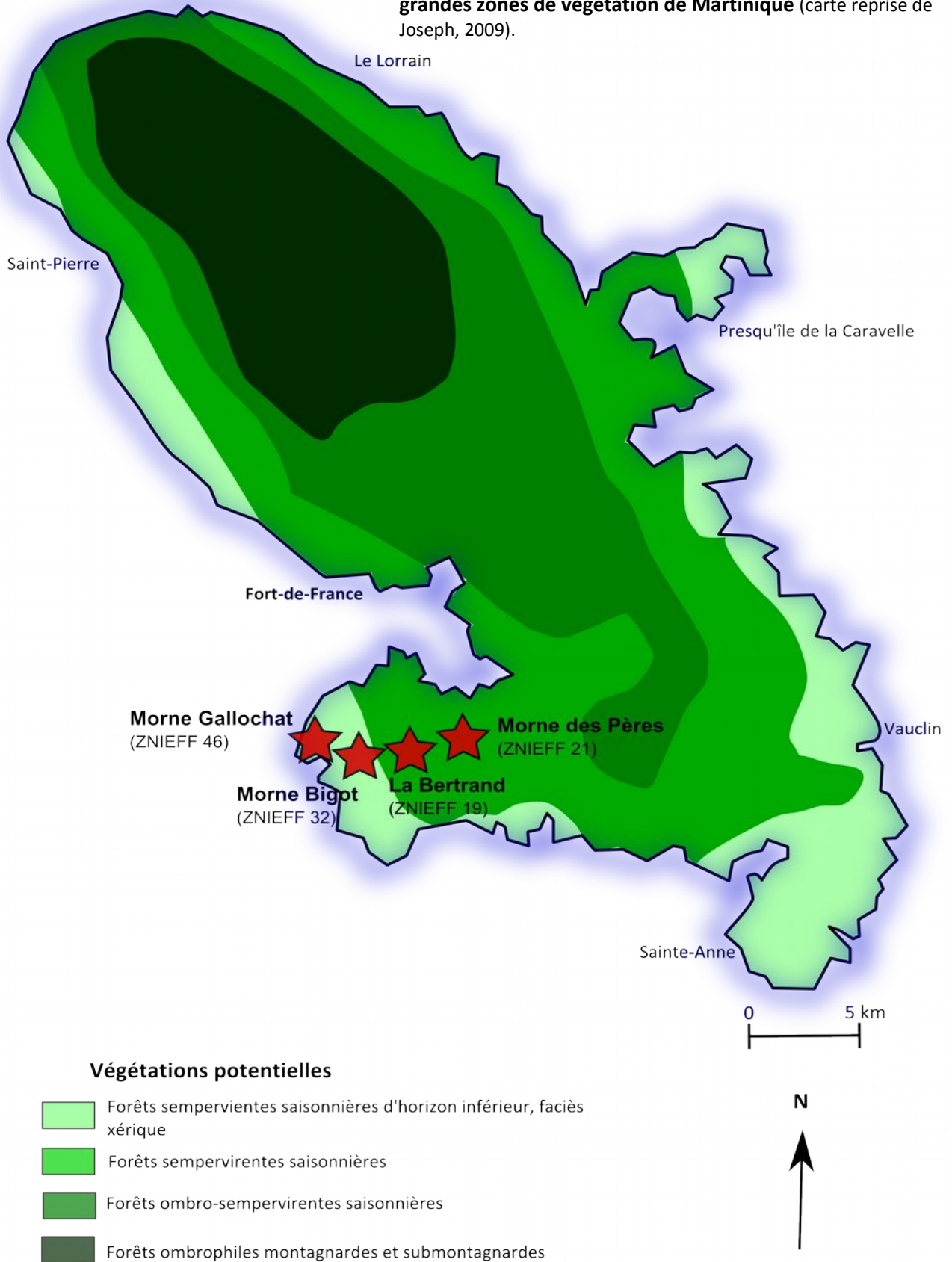
Le but de l'inventaire ZNIEFF est d'identifier et de porter à connaissance des zones présentant un fort intérêt écologique. D'après la méthodologie, l'intérêt de ces zones doit être démontré sur la base de la présence d'espèces ou d'habitats dits « déterminants ZNIEFF » (Elissalde-Villement *et al.*, 2004). Les espèces déterminantes sont des espèces endémiques ou menacées, rares ou en limite de répartition. Les 4 ZNIEFF inventoriées ont été définies sur la base de leurs habitats naturels bien conservés et/ou de la présence de flore et de vertébrés déterminants.

Nous avons réalisé un inventaire général de l'entomofaune présente, qui contribuera à la connaissance encore très fragmentaire de ce compartiment de la biodiversité. L'approche a consisté à **chercher activement les situations les plus propices à la collecte d'espèces rares ou remarquables**, plutôt qu'à développer le côté comparatif et reproductible de l'inventaire. Cependant, le protocole a été standardisé afin de permettre certaines comparaisons.

II.2 Effort de collecte par ZNIEFF

Dans les 3 ZNIEFF présentant un étagement des milieux naturels, nous avons échantillonné 2 stations représentatives de chaque grand milieu (Fig. 1 et 2), c'est-à-dire une station de faible altitude et une plus haute, en sommet de Morne. Seule la ZNIEFF de La Bertrand, plus petite et plus homogène en terme d'étage bioclimatique a été échantillonnée en un seul endroit correspondant à une portion d'environ 1 km de sentier.

Figure 1. Croisement entre les 4 ZNIEFF prospectées et les grandes zones de végétation de Martinique (carte reprise de Joseph, 2009).



Les stations de collecte ont été choisies à la fois pour représenter les différents types d'habitats et étages de végétation, mais leur emplacement aussi a été fortement contraint par l'accessibilité pour installer les divers pièges. En effet, les pièges employés sont pour certains difficiles à transporter (Polytrap™, etc.) et d'autres nécessitent des emplacements dégagés pour attirer efficacement (cas du piège lumineux).

II.3 Les stations étudiées

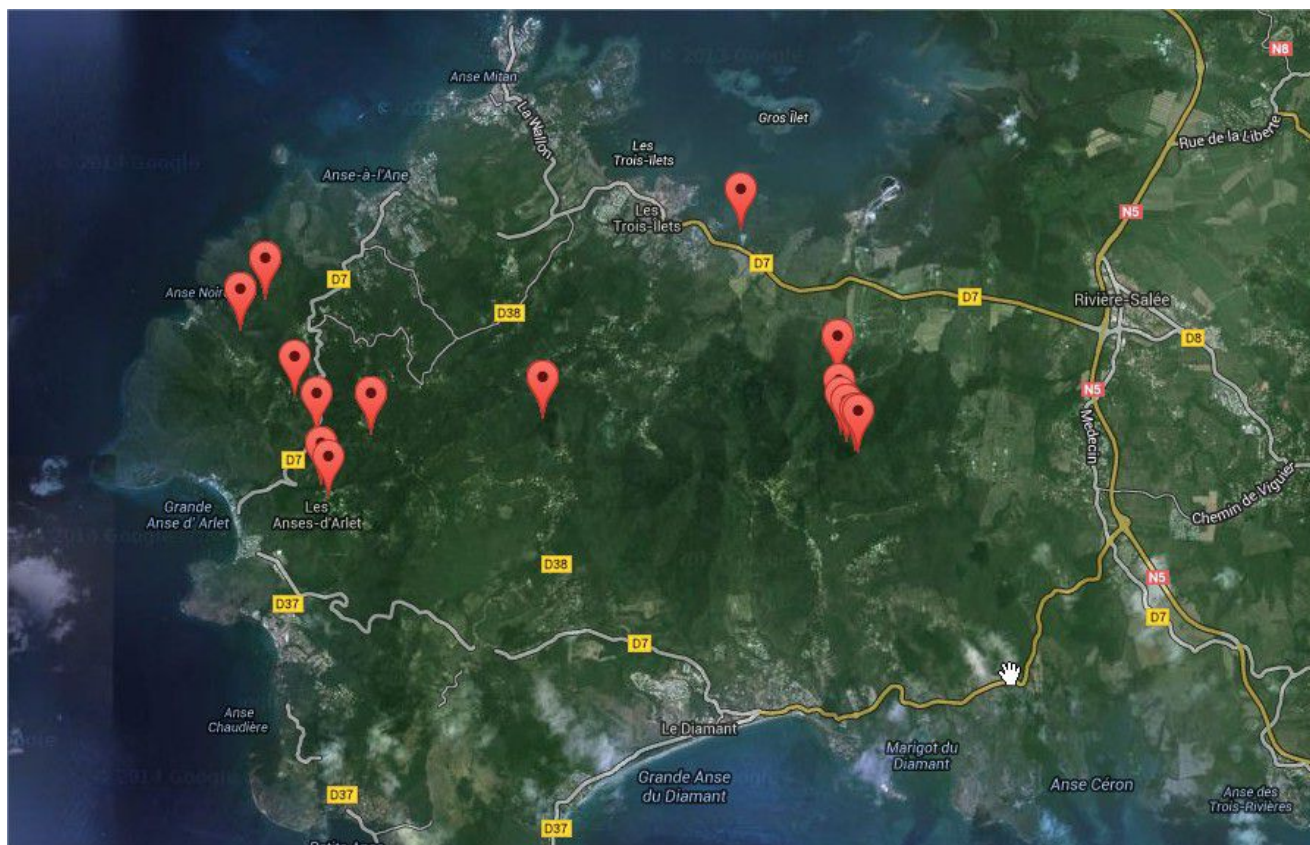
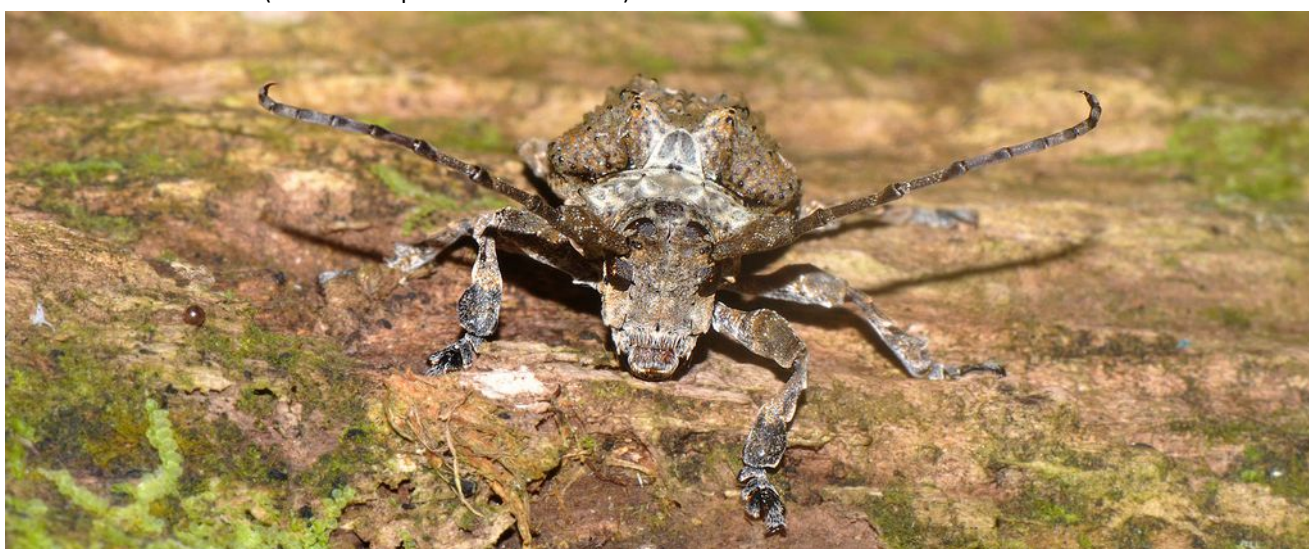


Figure 2. Localisation des stations de collecte (points rouges) sur une photo aérienne du Sud-Ouest de la Martinique. Le point isolé sur le littoral au nord correspond à des prélèvements complémentaires effectués dans la forêt de Vatable à l'occasion de la mission (données disponibles dans l'INPN).



Onychocerus crassus. Longicorne observé au piège lumineux à Fond Chataigne (ZNIEFF du Morne Bigot). Photo de Régis Delannoye.

Les tableaux suivants récapitulent les coordonnées des stations échantillonnées et l'effort de collecte par station. Les coordonnées GPS sont en WGS84.

ZNIEFF Mornes des Pères (0021)

Lieu dit	zone	Altitude (mètre)	Coordonnées GPS (précision 200 m)	Protocole appliqué
Morne des Pères (Sommet)	Z1	352	14.510640 -61.011736	Polytraps + Cryldé + Bois + Pièges Appâts
Habitation Parker	Z1	213	14,514005 -61,013667	Piège Lumineux
Mangofil	Z2	50 à 70	14.518907 -61.013753	Polytraps + Cryldé + Bois + Pièges Appâts + Piège Lumineux

ZNIEFF La Bertrand (0019)

Lieu dit	zone	Altitude (mètre)	Coordonnées GPS (précision 200 m)	Protocole appliqué
La Bertrand		200 à 220	14.514348 -61.048268	Polytraps + Cryldé + Bois + Pièges appâts + Piège lumineux

ZNIEFF Morne Bigot (0032)

Lieu dit	zone	Altitude (mètre)	Coordonnées GPS (précision 200 m)	Protocole appliqué
Morne Bigot	Z1	390 à 420	14.512551 -61.068438	Polytraps + Cryldé + Bois + Pièges appâts + Piège lumineux
Cassière	Z2	50 à 100	14.506859 -61.074178	Polytraps + Cryldé + Bois + Pièges appâts
Fond Châtaignes	Z2	150	14.512384 -61.074650	Piège lumineux

ZNIEFF Morne Gallochat (0046)

Lieu dit	zone	Altitude (mètre)	Coordonnées GPS (précision 200 m)	Protocole appliqué
Gros Morne (sommet)	Z1	264	14,527756 -61,080765	Polytraps + Cryldé + Bois + Pièges appâts
Route Anse Dufour	Z1	120	14.516684 -61.077225	Piège lumineux
Ravine Anse Noire	Z2	10 à 50	14,524194 -61,083619	Polytraps + Cryldé + Bois + Pièges appâts + Piège lumineux

III. Ordres et familles étudiés

La méthodologie vise à collecter le plus largement possible l'entomofaune de chaque site, par des dispositifs de piégeage à large spectre et par une collecte active orientée sur les habitats et micro-habitats favorables. Les ordres et familles traités sont ceux pour lesquels nous possédons une expertise dans notre réseau.

Les principaux ordres collectés et identifiés sont :

- Les Coléoptères (plus grand ordre d'insectes, d'un point de vue numérique)
- Les Lépidoptères diurnes et nocturnes
- Les Odonates
- Les Hémiptères (Hétéroptères = punaises etc.)
- Les Orthoptères
- Les Phasmatodea

Les Coléoptères ont été partiellement étudiés. Du matériel reste en cours de détermination dans la sous-famille des Curculionidae.

Plus marginalement, d'autres groupes ont été collectés : Diptères, Hyménoptères Formicidae...

III.1 *Référentiel taxonomique*

Nous avons utilisé le référentiel taxonomique national (TAXREF V6.0, Gargominy *et al.*, 2012) qui, pour les Antilles, s'appuie notamment sur Peck (2011) pour les Coléoptères, Zagatti *et al.* (en ligne) pour les Lépidoptères ; Meurgey & Picard (2011) pour les Odonates et Lelong & Langlois (2005) pour les Phasmes.

III.2 *Liste d'experts détermineurs*

Les experts suivants ont contribué aux déterminations :

Jacques Chassain (Coléoptères : Elateridae et Eucnemidae)

Robert Constantin (Coléoptères : Cantharidae, Chrysomelidae, Cleridae, Lampyridae, Lycidae, Oedemeridae)

Francis Deknuydt (Lépidoptères et divers autres ordres)

Eddy Dumbardon-Martial (Diptères, et divers autres ordres)

Roland Lupoli (Hémiptères)

Antoine Mantilleri (Coléoptères : Brentidae)

Eddy Poirier (Lépidoptères, Odonates et divers autres ordres)

Philippe Ravat (Lépidoptères et Phasmes)

Thibault Ramage (Hyménoptères : Formicidae)

Joachim Rheinheimer (Coléoptères : Curculionidae)

Daniel Romé (Lépidoptères)

Julien Touroult (Coléoptères : Cerambycidae, Scarabaeoidea, Tenebrionidae)

Les spécimens sont conservés dans les collections des spécialistes sus-cités, le cas échéant dans les collections publiques avec lesquelles ils collaborent.

IV. Protocole par station

Les pièges et méthodes employés sont adaptés aux groupes étudiés (et réciproquement, on étudie surtout des groupes pour lesquels on dispose de méthodes de collecte). Les méthodes indiquées dans cette section sont détaillées dans un guide sur l'étude des insectes en forêt (Nageleisen & Bouget, 2009). Leur utilisation en milieu tropical est illustrée sur le site de la SEAG : <http://insectafgseag.myspecies.info>

Méthodes	Principe de fonctionnement	Groupes ciblés	Durée / effort de prospection par station
PIÈGES			
Piège d'interception Polytrap™	Plaque de plexiglas suspendue : les insectes volants percutent et tombent dans un collecteur avec un liquide conservateur.	Coléoptères, particulièrement saproxyliques. Quelques hyménoptères et autres ordres.	5 pièges pendant 10 jours.
Filet d'interception cryldé	Toile agrippante synthétique dans laquelle se prennent les insectes	Coléoptères, Hémiptères.	10 m de toile pendant 10 jours
Piège lumineux	Attraction avec une source de lumière à fort rayonnement UV. Système léger sur batterie transportable dans les sites reculés.	Lépidoptères nocturnes, divers Orthoptères, Coléoptères etc.	1 piège en début de nuit (19h-minuit) En phase lunaire favorable (changement de lune).
Piège aérien à appât fermenté	Bouteille plastique avec une ouverture latérale, suspendue à un arbre, contenant un liquide attractif (vin rouge ou bière-banane...)	Certains coléoptères Cerambycidae, Nitidulidae...	5 pièges par station pendant 10 jours. Rq : ces pièges n'étaient pas prévus au protocole initial mais ont systématiquement été utilisés.
RECHERCHE ACTIVE			
Recherche de larves et mise en émergence	Recherche de bois attaqués par les larves. Récolte et mise en enceinte en attendant l'émergence	Coléoptères saproxyliques.	5 kg de branches sèches mises en enceinte d'émergence
Au filet	Recherche et capture des insectes volants	Lépidoptères diurnes, Odonates Hyménoptères et Coléoptères	3 heures
Battage	A l'aide d'un bâton, faire tomber les insectes des feuillages sur une toile blanche	Coléoptères, Hémiptères...	1 heure

Illustration des méthodes



La mise en enceinte d'émergence de branches mortes qu'on suppose attaquées par des insectes xylophages permet la collecte d'espèces souvent discrètes dans la nature.

Ci-contre, les enceintes d'émergence de la campagne de terrain 2013, suivies par Francis Deknuydt.



Ci-contre.
Piège lumineux sur le Morne Bigot. Début de nuit avec le matériel de collecte en place.



Vue partielle du dispositif d'échantillonnage déployé sur la station du sommet du Morne des Pères (octobre 2013, Eddy Poirier). La toile d'araignée synthétique (« Crylé ») est étendue sur une corde ; cette méthode permet d'intercepter de nombreux Coléoptères dans leur déplacement. Le piège Polytrap suspendu permet également d'intercepter passivement dans leur déplacement de petites espèces de divers ordres. La bouteille suspendue en arrière plan est un piège aérien appâté avec du nectar de banane ; ce piège très ciblé permet d'obtenir des espèces peu fréquentes.



Piège Polytrap™. Suspendu dans un endroit favorable, il intercepte les insectes qui volent dans le milieu et qui tombent dans le pot collecteur rempli d'un liquide de conservation.



Toile synthétique « cryldé ». Tendue en sous-bois, près de chablis, cette technique permet la collecte d'espèces très discrètes qui se prennent dans la toile agrippante. En encart, un *Eburia insulana* pris à Ancinel.



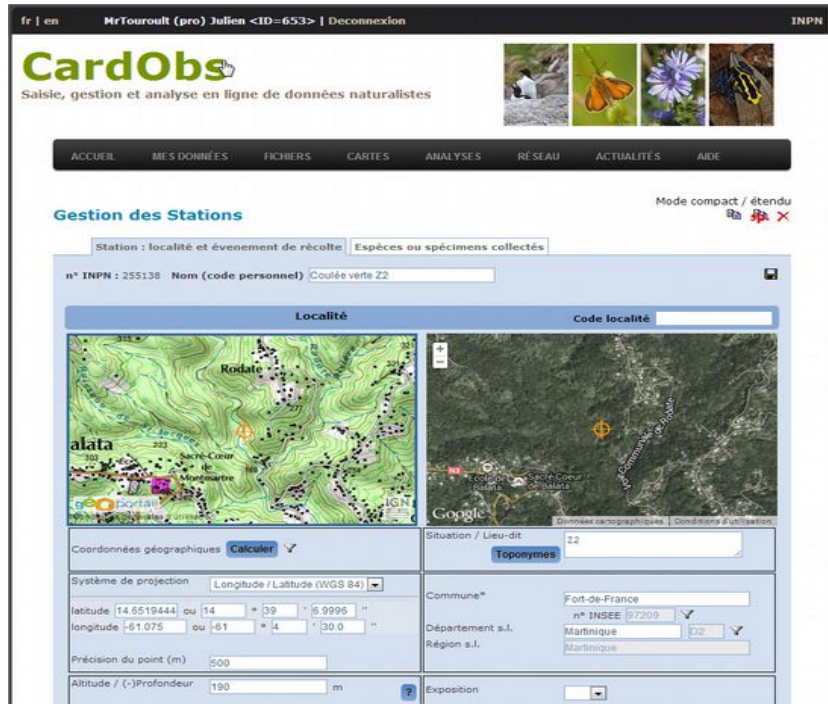
Le battage est une technique qui consiste à frapper la végétation pour faire choir les insectes dans une nappe blanche tendue appelée « parapluie japonais ». Efficace pour de nombreux groupes d'insectes.



Piège lumineux fonctionnant sur groupe électrogène (Martinique, 2012). Les insectes attirés par une lumière puissante à fort spectre dans l'UV se posent sur le drap blanc.

V. Bancarisation des données, traitements et analyses

Les données concernant les Coléoptères déterminés à l'espèce ont été saisies dans la base de données en ligne CardObs (<http://cardobs.mnhn.fr>). Cet outil permet notamment un pointage précis des localités, la sauvegarde des données et leur visualisation cartographique. Ces données sont intégrées à l'INPN.



Ces données et toutes les autres ont été placées dans un tableur avec des champs standardisés qui comporte 1072 lignes (1 lieu – 1 espèce – 1 date – n individus) : 441 provenant des prospections de cette mission et 631 données déjà disponibles sur ces zones (essentiellement des données de Philippe Ravat concernant le Morne Bigot).

Cette table a été exploitée à l'aide de tableaux croisés dynamiques afin d'obtenir des tableaux de synthèse, par site, par méthode, par ordres...

1	Commune	lieu	Ordre	Famille	Sous-famille	Espèces	dét.	Endé mique	Rareté	Rq	Date	sexe nb	Méthode collecte
2	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Lampyridae		Aspisoma ignitum Linnaeus	Constantin				03/07/2011		1 A vue
3	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Cerambycidae		Trachyderes maxillosus (Dupont, 1834)	Touroult	M	**		03/04/2011		1 en loge
4	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Cerambycidae		Stizocera daudini Chalumeau & Touroult, 2004	Touroult	M	**		03/04/2011		2 en loge
5	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Cleridae		Neorthopleura cf. murina (Klug, 1842)	Constantin				03/25/2011		2 ex larva
6	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Cerambycidae		Trestonia signifera Buquet, 1859	Touroult	PA	**		03/04/2011		2 ex larva
7	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Cerambycidae		Neocompsa cylindricollis (Fabricius, 1798)	Touroult				03/04/2011		2 ex larva
8	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Cerambycidae		Eburia insulana Gahan, 1895	Touroult	PA			03/04/2011		2 P vn
9	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Cerambycidae		Curtomerus flavus (Fabricius, 1775)	Touroult				03/04/2011		1 PL
10	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Cerambycidae		Achryson surinamum (Linné, 1767)	Touroult				03/04/2011		2 PL
11	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Cerambycidae		Methia nocydalea (Fabricius, 1798)	Touroult				03/04/2011		1 PL
12	Bellefontaine	Bellevue, 250 m	Coléoptères	Scarabaeidae	Rutelinae	Leucothyreus nolleti Paulian, 1947	Touroult	M			03/04/2011		4 PL
13	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Lampyridae		Photinus littoralis Motschulsky	Constantin				05/05/2011		1 Cryôlé
14	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Elateridae		Dipropus inornatus (Gandèze)	Chassain				05/05/2011	m	1 Cryôlé
15	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Cerambycidae		Oedeopa fleutiauxi (Villiers, 1980)	Touroult	PA	**		05/05/2011		2 Cryôlé
16	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Cerambycidae		Chlorida festiva (Linné, 1758)	Touroult				05/05/2011		3 Cryôlé
17	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Cerambycidae		Curtomerus flavus (Fabricius, 1775)	Touroult				05/05/2011		1 Cryôlé
18	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Cerambycidae		Lagocheirus araneiformis insulorum Dillon, 1957	Touroult				05/05/2011		3 Cryôlé
19	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Cerambycidae		Lagocheirus araneiformis insulorum Dillon, 1957	Touroult				05/05/2011		1 Cryôlé
20	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Curculionidae	Molytrinae	Hilipinus tripunctatus (Chevrolat, 1880)	Rheinheimer			nv Mart	05/05/2011		1 Cryôlé
21	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Cerambycidae		Onychocerus crassus (Voet, 1778)	Touroult				05/05/2011		1 PL
22	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Elateridae		Lissomus punctulatus Dalman	Chassain			nv Mart	05/05/2011		1 PL
23	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Lampyridae		Photinus littoralis Motschulsky	Constantin				05/05/2011		1 PL
24	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Carabidae		Pentagonica flavipes (LeConte, 1853)	Erwin			nv Mart	05/05/2011		1 PT
25	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Scarabaeidae	Rutelinae	Leucothyreus pinchoni Chalumeau & Gruner, 1976	Touroult	M			05/05/2011		2 PT
26	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Scarabaeidae	Rutelinae	Anomala luciae Blanchard, 1851	Touroult	PA			05/05/2011		1 PT
27	Bellefontaine	Fond Richard	Coléoptères	Scarabaeidae	Rutelinae	Leucothyreus nolleti Paulian, 1947	Touroult	M			05/05/2011		3 PT

Des analyses de diversité et des comparaisons entre sites ont été effectuées à l'aide du logiciel statistique PAST (Hammer *et al.*, 2001). Les données brutes, sous forme de tableur, peuvent être fournies à toute personne, sur simple demande.

Ascalapha odorata (Linnaeus, 1758). Grosse noctuelle très commune, observée dans tous les sites étudiés.
Bas : piège aérien appâté au vin rouge.



I. Matériel collecté

Au total 970 spécimens ont pu être déterminés au genre ou à l'espèce, correspondant à 177 taxons. Ces totaux sont relativement plus faibles que lors des 2 campagnes précédentes. Ceci s'explique simplement par le nombre de zones plus faible (4 ZNIEFF contre 5 et 6) et pour ce qui concerne le nombre d'espèces par la relative homogénéité biogéographique des 4 ZNIEFF étudiés, toutes localisées dans des reliques forestières du Sud-Ouest de la Martinique. Un effet de la saison n'est pas à exclure.

Le nombre d'individus collectés reflète l'effort de collecte et le nombre de stations échantillonnées : une seule station pour La Bertrand.

L'abondance par ordre (tableau ci-dessous) traduit les méthodes de collecte utilisées.

Ordre	ZNIEFF La Bertrand ZNIEFF 0019	Morne des Pères ZNIEFF 0021	Morne Bigot ZNIEFF 0032	Gallochat ZNIEFF 0045	Total
Coleoptera	50	267 [67]	86	97	500
Diptera	1	18			19
Hemiptera	2	7	5	11	25
Hymenoptera	4	6	8	3	21
Lepidoptera	36	165	113	42	356
Odonata		16	1	15	32
Orthoptera	1		1	2	4
Phasmatodea		12	1		13
Total	94	491 [291]	215	170	970

Répartition par ordre des effectifs collectés et déterminés dans chaque ZNIEFF lors de l'étude 2013. Les chiffres entre crochets expriment les effectifs en retirant la pullulation de *Cyclocephala annamariae* dans les Polytrap.

Les données additionnelles, déjà disponibles, ajoutent 1900 spécimens étudiés, pour 89 espèces, l'essentiel concernant les Lépidoptères nocturnes du Morne Bigot.

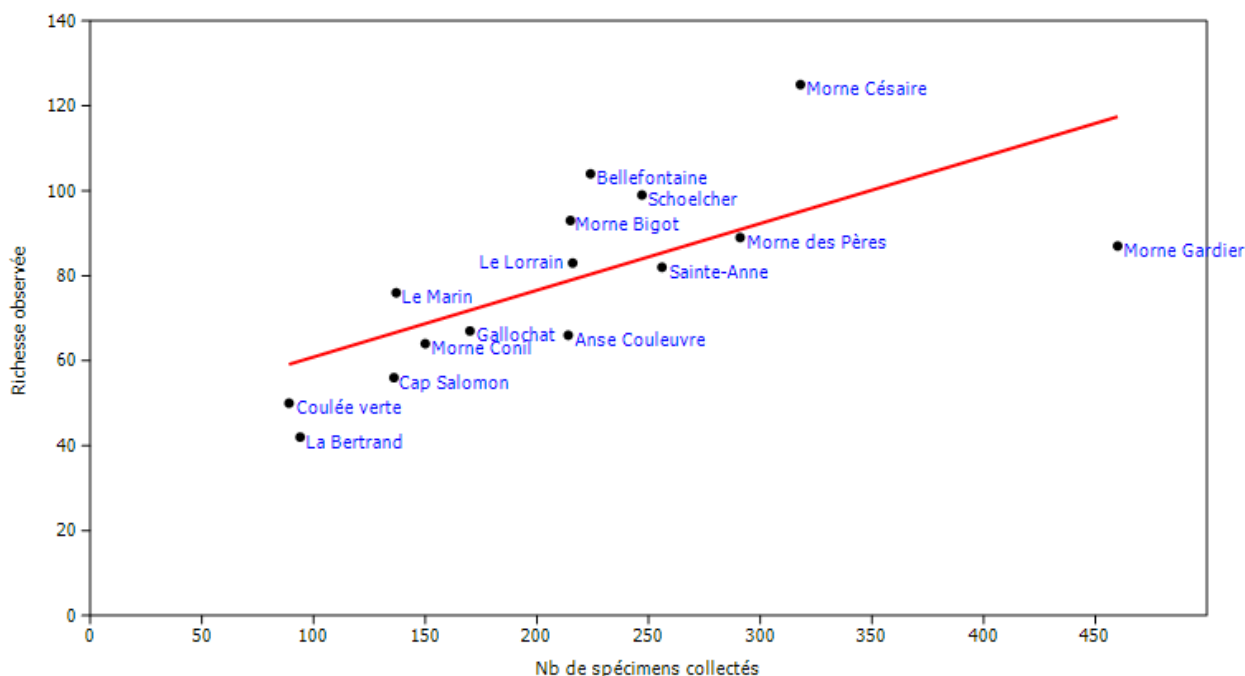
II. Diversité par ZNIEFF

II.1 Diversité par ZNIEFF et effort de collecte

La diversité est globalement du même ordre de grandeur dans les différents sites. Les différences de richesse proviennent de la différence d'effectif collecté (graphique ci-après). Ceci montre qu'il n'est pas pertinent de comparer les richesses spécifiques car cet indicateur est très sensible à la pression d'échantillonnage et finalement peu informatif sur l'intérêt patrimonial de la communauté (il peut y avoir des communautés pauvres en espèces mais à fort endémisme et fort niveau de rareté).

On note cependant que les quatre ZNIEFF étudiées en 2013 ne figurent pas dans les plus diversifiées (cf. graphique 1 ci-après). La Bertrand s'avère la plus pauvre de notre échantillonnage. Ceci tient à

différentes raisons non exclusives : une seule station a été prospectée ; le site ne présentait pas de relief favorable à la concentration des insectes et la forêt était relativement secondarisée et homogène.



Graphique 1. Relation entre l'effectif d'insectes collecté et étudié par ZNIEFF et la richesse spécifique observée (pour les 15 ZNIEFF étudiées depuis 2011). Une corrélation entre richesse et effectif est manifeste, et statistiquement significative ($R^2=0,46$; $p<0,01$).

Les diversités observées sur les quatre sites sont globalement comparables (tableau ci-après). Comme déjà évoqué, La Bertrand est moins diversifiée. Le Morne Bigot est le site le plus diversifié. Ces diversités restent un peu plus faibles que pour les ZNIEFF de forêt hygrophile (*Cf.* Morne Césaire et Bellefontaine échantillonnés les années précédentes).

	La Bertrand	Morne des Pères	Morne Bigot	Gallochat	Total
Richesse observée	42	89	93	67	177
Effectif étudié	94	491 [291]	215	170	970
Indice de Simpson	0,92	0,82 [0,96]	0,97	0,97	0,94
Indice de Shannon	3,21	2,97 [3,89]	4,07	3,80	4,07

Abondance, richesse et diversité par site pour les 4 ZNIEFF étudiées en **2013**. Pour le site « Morne des Pères », les chiffres entre crochets correspondent à un recalcul sans les 200 *Cyclocephala annamariae*.

	Cap Salomon	Anse Couleuvre	Morne Conil	Morne Césaire	Coulée verte	Total
Richesse observée	56	66	64	125	50	267
Effectif étudié	136	214	150	318	89	1136
Indice de Simpson	0,90 ^a	0,95 ^b	0,95 ^b	0,98 ^c	0,97 ^b	0,99
Indice de Shannon	3,27 ^a	3,58 ^a	3,65 ^a	4,49 ^b	3,70 ^a	4,94

Abondance, richesse et diversité par site. Les lettres en exposant indiquent les différences significatives (exemple : a est significativement différent de b) entre diversité (test de permutation, $p < 0.05$) pour les 6 ZNIEFF étudiées en **2012 [pour mémoire]**.

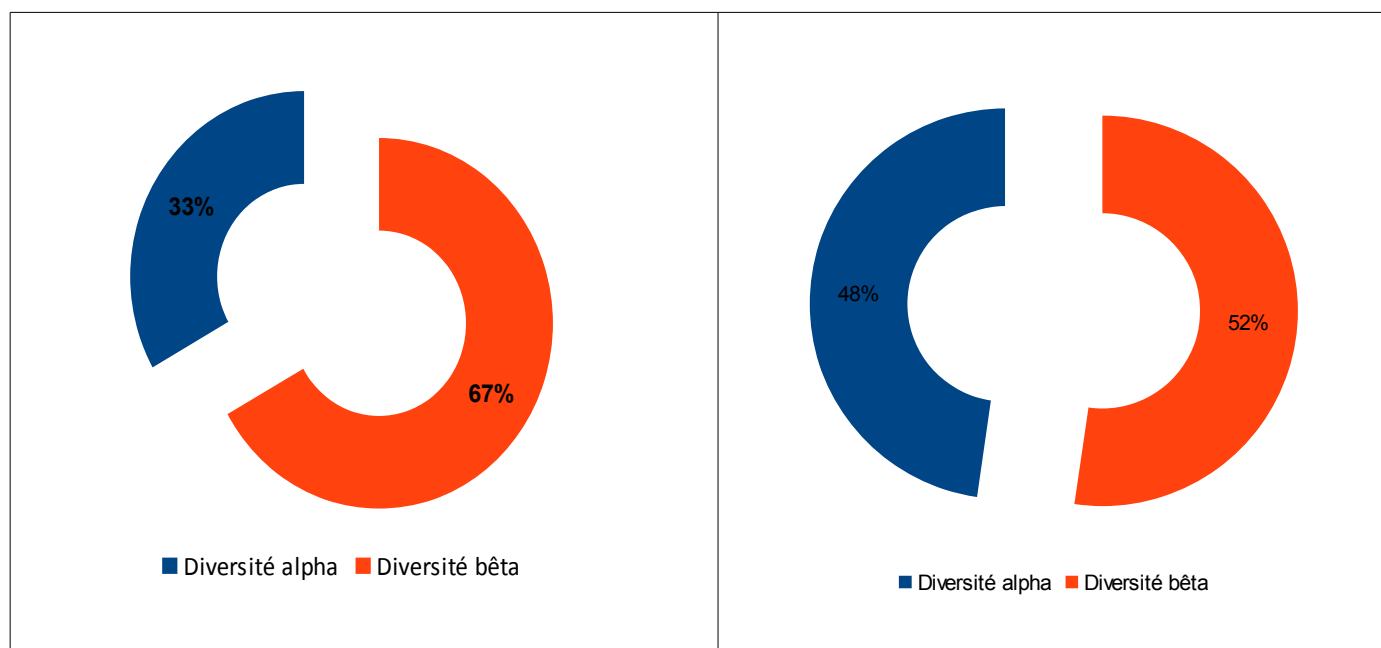
	Bellefontaine	Le Lorrain	Le Marin	Sainte-Anne	Schoelcher	Total
Richesse observée	104	83	76	82	99	245
Effectif étudié	224	216	137	256	247	1080
Indice de Simpson	0.98 ^a	0.98 ^a	0.96 ^b	0.96 ^b	0.96 ^b	0.99
Indice de Shannon	4.36 ^a	4.05 ^{ab}	3.96 ^b	3.91 ^b	4.00 ^{ab}	4.92

Abondance, richesse et diversité par site. Les lettres en exposant indiquent les différences significatives entre diversité (test de permutation, $p < 0.05$) pour les 5 ZNIEFF étudiées en **2011 [pour mémoire]**.

II.2 Différences faunistiques entre ZNIEFF

Nous avons employé une décomposition additive de la diversité afin de mesurer la part de la diversité totale due à des différences de composition faunistique entre les ZNIEFF (diversité β) :

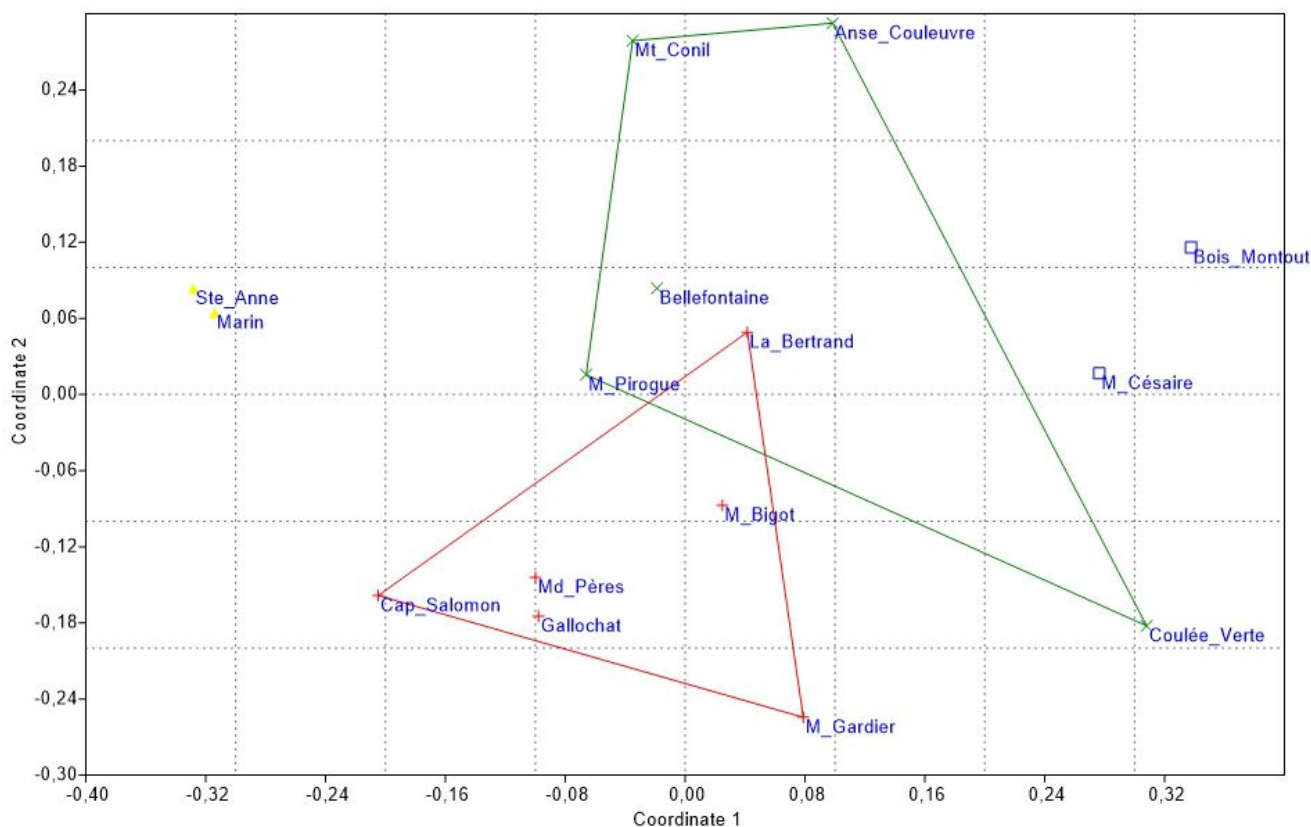
Diversité γ (diversité cumulée des 4 ZNIEFF) = Diversité α (diversité moyenne d'une ZNIEFF) + Diversité β (diversité liée à la différence de composition entre ZNIEFF). Cette formule a été utilisée sur l'indice de Shannon, pris sous forme exponentielle (Cf. Jost, 2006 pour les aspects statistiques).



Graphiques 2. Décomposition de la diversité observée dans l'ensemble des ZNIEFF entre la composante locale (alpha) et la variabilité entre ZNIEFF (bêta). A gauche : pour les 6 ZNIEFF étudiées en 2012. A droite : pour les 4 ZNIEFF étudiées 2013.

La part représentée par la composante bêta est très différente entre la campagne d'inventaire 2012 et celle de 2013 (graphique 2) : en 2012, sur 6 ZNIEFF, la composante bêta représente 67 % de la diversité totale obtenue ; celle-ci n'est « que » de 52 % pour les 4 ZNIEFF étudiées en 2013. En 2012, ceci témoignait de cortèges bien différenciés d'une ZNIEFF à l'autre, certainement en lien avec des végétations bien différentes. À contrario, en 2013, les 4 ZNIEFF étudiées possèdent des cortèges d'espèces plus homogènes, qui génèrent moins de diversité de différenciation (diversité β). Ceci peut assez facilement être rapproché du fait que les 4 ZNIEFF étudiées en 2013 sont toutes situées dans un même secteur biogéographique et abritent le même type de forêt xérophile avec des parties plus mésophiles.

Sur l'ensemble des ZNIEFF étudiées depuis 2011, la composition faunistique traduit à la fois la situation géographique des ZNIEFF et les étages de végétation qui s'y trouvent (graphiques 3). Les ZNIEFF du Sud-Est (Marin et Sainte-Anne) ont une faune très proche ; les deux ZNIEFF de forêts hygrophiles (Le Lorrain – Bois Montout et Morne Césaire) présentent un cortège assez similaire. Le secteur du Sud-Ouest étudié notamment dans la campagne ZNIEFF de 2013 a également un cortège particulier, le site de La Bertrand, s'en démarquant (artefact possible du faible nombre d'espèces collecté). Les sites des vallées de la côte Caraïbe présentent une assez forte hétérogénéité.



Graphique 3. Ordination non contrainte (NMDS) des 15 ZNIEFF étudiées entre 2011 et 2013 en fonction de leur entomofaune. Matrice de présence-absence (378 taxons, uniquement les ordres étudiés de façon comparable dans toutes les ZNIEFF), indice de similarité de Simpson. Stress=0,28. Les couleurs et symboles représentent les milieux et zones géographiques déterminés a priori. L'indice de similarité de Simpson utilisé met en avant le turnover, c'est-à-dire les changements de cortège faunistique entre sites (et peu la différence de richesse observée).

Lecture/interprétation : plus les points sont proches dans le plan, plus les sites partagent le même cortège faunistique.



RÉSULTATS PAR ZNIEFF

Avertissement

En aucun cas les richesses spécifiques ni les listes présentées par ZNIEFF ne sauraient être considérées comme exhaustives. Contrairement aux plantes, les insectes sont difficiles à détecter : les imagos ont une courte période d'apparition, les larves sont cachées dans le substrat et la détectabilité est variable selon les groupes et les espèces. Certains ordres et familles n'ont pas été échantillonnés. Cet inventaire est un sondage rapide des communautés d'espèces présentes dans ces secteurs.

L'effort standardisé (même période, mêmes méthodes, mêmes efforts) permet cependant de comparer l'intérêt relatif des ZNIEFF les unes par rapport aux autres. Leur intérêt est également mis en perspective par rapport à d'autres inventaires effectués aux Antilles par la SEAG (exemple : plus de 500 données de Cerambycidae disponibles dans la base de données SEAG) et dans les publications (ex. Meurgey & Picard, 2011).

I. Définition d'espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF

Les espèces déterminantes constituent un concept clé des ZNIEFF de deuxième génération. En effet, ces espèces permettent de définir de façon objective l'intérêt faunistique ou floristique qui motive la désignation en ZNIEFF (Elissalde-Videment *et al.*, 2004). À ce jour, nous n'avons pas connaissance d'une liste d'insectes déterminants ZNIEFF en Martinique.

La définition de ces espèces déterminantes repose (Elissalde-Videment *et al.*, 2004) sur leur caractère : rare, menacé, endémique, localisé ou en limite d'aire. Pour les insectes antillais, nous proposons une approche combinant à la fois la rareté et la responsabilité patrimoniale.

- Par rareté, nous entendons le fait d'être localisé géographiquement car il n'est pas possible d'avoir des estimations d'abondance et cet aspect géographique de la rareté est pertinent par rapport au fait d'identifier des sites remarquables comme les ZNIEFF.
- Par responsabilité patrimoniale, nous entendons le fait que la Martinique possède une forte proportion de la répartition des espèces. La Martinique possède ainsi une forte responsabilité pour ses endémiques et également pour les endémiques de quelques îles (Sainte-Lucie et Martinique par exemple). Par opposition, nous n'avons pas retenu des espèces très rares en Martinique mais qui seraient beaucoup plus répandues ailleurs (faible responsabilité de la Martinique pour ces espèces).

Nous distinguons deux types d'espèces « déterminantes » :

- Les **déterminantes « strictes »** [**gras souligné** dans les listes] qui justifieraient à elles seules, la désignation d'une ZNIEFF. Il s'agit d'espèces à la fois endémiques restreintes et localisées.
- Des **déterminantes « partielles »** [**gras** dans les listes] qui ne peuvent justifier à elles seules la création d'une ZNIEFF mais en confortent le diagnostic écologique. Il s'agit d'endémiques qui s'avèrent assez communes en Martinique, ou d'espèces à plus large répartition mais localisées en Martinique. Il s'agit souvent d'espèces témoignant d'un bon état du milieu.

Nous avons appliqué cette analyse uniquement aux groupes les mieux connus (certains Coléoptères, Lépidoptères et Odonates). Par exemple lors de la campagne 2011, nous avons observé 3 espèces d'Histeridae alors qu'aucune espèce n'est mentionnée de Martinique dans la littérature (Peck, 2011 ; Degallier, 2012), et pour les Carabidae, aucun des genres observés en 2011 n'était signalé de Martinique. Dans ces cas, les connaissances sont bien trop lacunaires pour permettre de savoir quelles espèces sont réellement remarquables.



Battus polydamas cebriones (Dalman, 1823) [=*Battus polydamas xenodamas*]. Papilionidae dont la sous-espèce est endémique de Martinique. Il s'agit cependant d'une espèce commune, surtout dans les milieux secondaires, que nous n'avons pas indiquée comme déterminante.

II. ZNIEFF 21 : Morne des Pères



II.1 Intérêt entomologique général

Cette zone boisée et de fort relief central pour cette zone Sud Ouest de l'île est dans le prolongement de la ZNIEFF du Morne Gardier étudiée en 2012. La zone sommitale, légèrement ouverte, présente une configuration très favorable à l'observation des insectes. Il s'agit de ce que les anglo-saxons appellent un « hilltop », zone qui concentre les papillons de jour pour leur parades.



Heraclides androgeus. Mâle au repos, dans la clairière du sommet du Morne de Pères

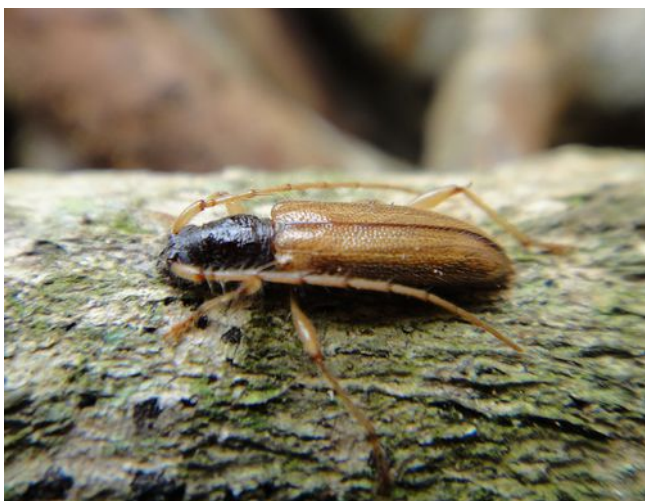
Le grand Papilionidae, *Heraclides androgeus*, est l'espèce la plus exceptionnelle observée lors de cette campagne d'étude des ZNIEFF. Contactée à plusieurs reprises sur ce site ainsi que sur d'autres ZNIEFF du secteur, un article vient d'être soumis (Touroult *et al.*, à paraître en 2014) pour signaler sa présence en Martinique. Il s'agit du plus grand papillon diurne de l'île ! Nous ne considérons pas cette espèce comme déterminante de ZNIEFF car il peut s'agir d'une introduction accidentelle (espèce connue de Sainte-Lucie) et elle est largement répandue dans la zone néotropicale.

En dehors de cette curiosité, on peut remarquer la présence d'un riche cortège d'insectes saproxyliques, incluant notamment les endémiques de zones sèches à mésophiles (*Eburia inexpectata*, *Trachyderes maxillosus*) et des espèces qu'on pensait jusqu'à il y a peu inféodées au massif forestier du Centre-Nord de la Martinique (*Fortuneleptura cameneni*). Il s'agit également de la première mention dans le Sud de Martinique du *Stizocera daudini*.

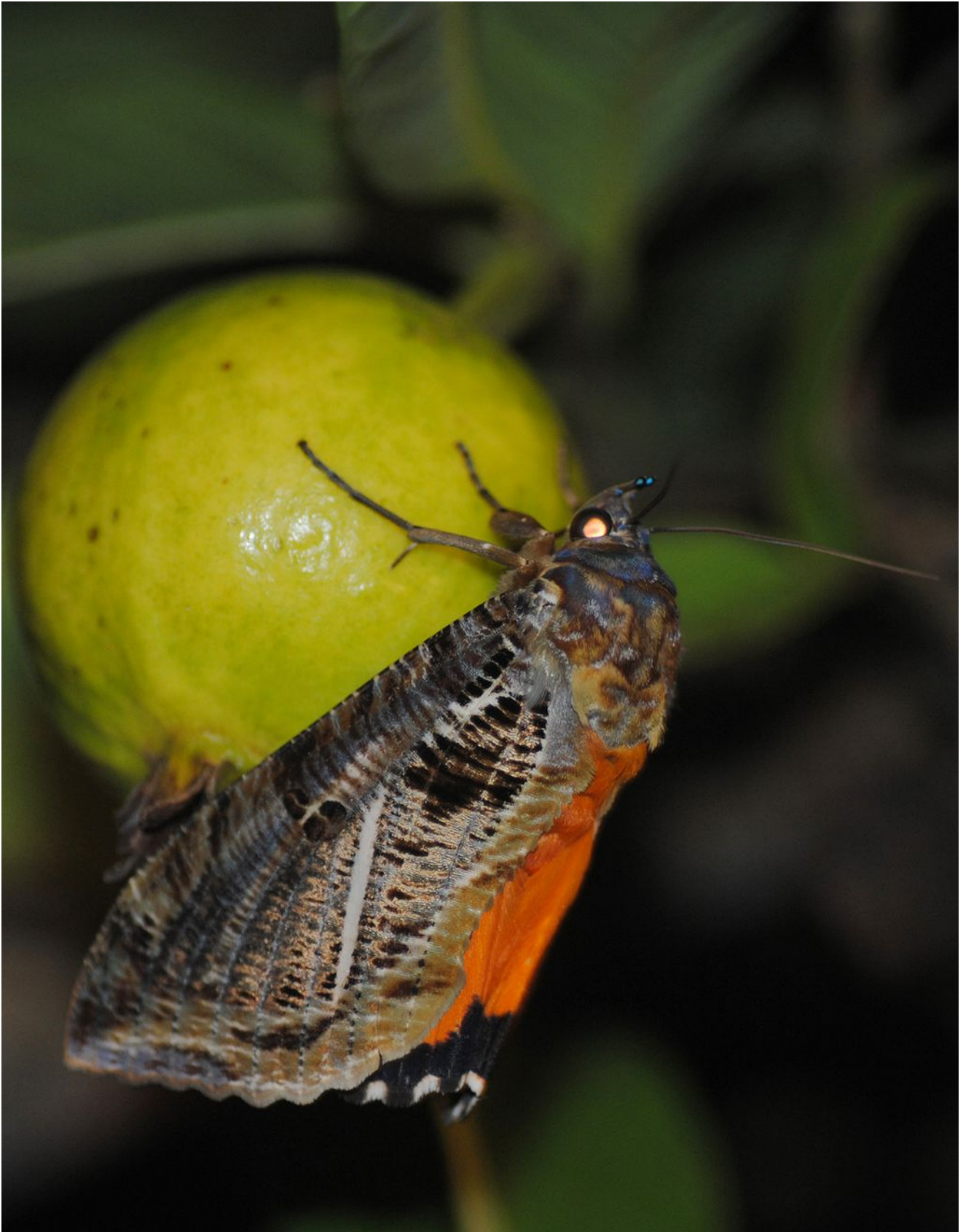
Les autres groupes taxonomiques présentent également des endémiques de basse et moyenne altitude. L'odonate endémique des Petites Antilles, *Protoneura ailsa*, est présent dans cette ZNIEFF, témoignant de la présence de petits cours d'eau protégés par le couvert boisé.

L'observation du Phasme endémique de Martinique et Dominique, *Pterinoxylus crassus*, est également à noter.

Cette ZNIEFF est la plus intéressante des quatre échantillonnées dans ce secteur en 2013, plus ou moins à égalité avec l'autre relief important du Morne Bigot. Avec le Morne Gardier, ces reliefs abritent des reliques d'une faune de forêt mésophile.



Stizocera daudini. Première mention du Sud de la Martinique de ce longicorne endémique de Martinique et Sainte-Lucie. Capture au piège lumineux.



Eudocima apta. Morne des Pères. Grande et belle noctuelle, piqueuse de fruits, assez répandue dans le monde mais par contre rare à la Martinique. Photo de Chloé Pierre.

II.2 Liste faunistique

Ordres	Familles	Espèces	sans précision	Mangofil	Sommet	
Coleoptera	Brentidae	<i>Rhaphirhynchus</i> sp			1	
		<i>Stereodermus exilis</i> Suffrian, 1870			1	
	Buprestidae	<i>Chrysobotris guadeloupensis</i> Descarpentries, 1981				1
		<i>Eohomopterus</i> sp. (cf <i>bonfilsii</i> Moore & Davidson, 2005)				1
	Cerambycidae	<i>Chlorida festiva</i> (Linné, 1758)			3	
	Cerambycidae	<i>Curtomerus flavus</i> (Fabricius, 1775)	1			
		<i>Eburia inexpectata</i> Touroult, 2012	1			7
		<i>Ecyrus hirtipes</i> Gahan, 1895				1
		<i>Fortuneleptura cameneni</i> Villiers, 1979			1	
		<i>Hypsioma grisea</i> (Fleutiaux & Sallé, 1889)			1	5
		<i>Mimestoloides benardi</i> Breuning, 1980				1
		<i>Neocompsa cylindricollis</i> (Fabricius, 1798)			1	1
		<i>Oncideres amputator</i> (Fabricius, 1792)			3	
		<i>Stizocera daudini</i> Chalumeau & Touroult, 2004	2			
		<i>Styloleptus posticalis</i> (Gahan, 1895)			2	2
		<i>Trachyderes maxillosus</i> (Dupont, 1834)				6
		<i>Trestonia signifera</i> Buquet, 1859				1
		Chrysomelidae	<i>Megascelis</i> sp.			1
	<i>Urodera crucifera</i> Lacordaire, 1848					1
	Elateridae	<i>Dicrepidius ramicornis</i> (Palisot de Beauvois, 1805)			1	
		<i>Dipropus inornatus</i> (Candèze, 1859)			1	1
		<i>Lygelater ignitus</i> (Fabricius, 1787)				2
	Lampyridae	<i>Aspisoma ignitum</i> (Linnaeus, 1767)				1
<i>Photinus littoralis</i> (Motschulsky, 1853)		5				
Oedemeridae	<i>Robopus vittiger</i> (Gyllenhal, 1817)	1		1	1	
	<i>Oxycopsis vittata</i> (Fabricius, 1775)				1	
Scarabaeidae	<i>Cyclocephala annamariae</i> Dutrillaux, Chalumeau, Dutrillaux, Giannoulis & Mamuris, 2013			1	202	
	<i>Leucothyreus nolleti</i> Paulian, 1947				1	
	<i>Tomarus cuniculus</i> (Fabricius, 1801)			1		
	<i>Tomarus ebenus</i> (Degeer, 1774)				1	
	Staphylinidae	Tachyporinae gn sp			1	
Diptera	Asilidae	<i>Efferia nigrimystacea</i> (Macquart 1847)	2			
	Dolichopodidae	<i>Condylostylus</i> sp			5	
Hemiptera	Syrphidae	<i>Ocyptamus dimidiatus</i> (Fabricius, 1781)	11			
	(vide)	Hemiptere gn sp			5	
	Pentatomidae	<i>Chinavia marginata</i> (Palisot de Beauvois, 1817)	1			
Hymenoptera	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus</i> sp				
	Scutelleridae	<i>Symphylus caribbeanus</i> Kirkaldy, 1909	1			
	Apidae	<i>Xylocopa caribea</i> Lepeletier, 1841			2	
Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus</i> sp1			1	
	Pompilidae	<i>Entypus</i> sp	1			
		<i>Pepsis</i> sp			2	
Lepidoptera	Arctiidae	<i>Halysidota schausi</i> (Rothschild, 1909)	1		2	

		<i>Hypercompe icasia</i> (Cramer, 1777)	1	1
		<i>Napata quadririgata</i> Hampson, 1898		1
Cossidae		<i>Voousia punctifer</i> (Hampson, 1898)		1
Erebidae		<i>Ascalapha odorata</i> (Linné, 1758)	3	1
		<i>Baniana veluticollis</i> Hampson, 1898		2
		<i>Eudocima apta</i> (Walker, 1858)		1
		<i>Gonodonta bidens tenebrosa</i> Todd, 1959		2
		<i>Gonodonta incurva</i> (Sepp, 1840)		1
		<i>Ophisma tropicalis</i> Guenée, 1852		2
		<i>Panula inconstans</i> Guenée, 1852		1
		<i>Perasia garnoti</i> (Guenée, 1852)		1
		<i>Ptichodes immunis</i> (Guenée, 1852)		1
		<i>Remigia repanda</i> (Fabricius, 1794)		1
		<i>Zale peruncta</i> (Guenée, 1852)		1
Geometridae		<i>Sphacelodes brunneata</i> Warren, 1907		1
Hesperiidae		<i>Panoquina lucas woodruffi</i> (Watson, 1937)	30	
		<i>Pyrgus oileus orcus</i> (Stoll, 1780)		2
		<i>Urbanus proteus domingo</i> (Scudder, 1872)	1	
Lycaenidae		<i>Hemiargus hanno watsoni</i> (Comstock & Huntington, 1943)	6	
Noctuidae		<i>Argyrogramma verruca</i> (Fabricius, 1794)		1
		<i>Condica cupentia</i> (Cramer, 1780)		1
		<i>Cropia infusa</i> (Walker, 1857)		1
		<i>Elaphria agrotina</i> (Guenée, 1852)		2
		<i>Leucania inconspicua</i> Herrich-Schäffer, 1868		1
		<i>Leucania senescens</i> Möschler, 1890		1
Nymphalidae		<i>Agraulis vanillae insularis</i> Maynard, 1889	2	1
		<i>Anartia jatrophae</i> (Linné, 1763)		2
		<i>Dryas iulia martinica</i> Pinchon & Enrico, 1969	8	2
		<i>Historis odius orion</i> (Fabricius, 1775)	2	1
		<i>Memphis verticordia luciana</i> (Hall, 1929)		1
Papilionidae		<i>Battus polydamas xenodamas</i> (Hübner, 1825)		2
		<i>Heraclides androgeus</i> (Cramer, 1775)		13
Pieridae		<i>Ascia monuste</i> (Linné, 1764)	7	
		<i>Phoebis agarithe antillia</i> Brown, 1929		
		<i>Phoebis sennae</i> (Linné, 1758)	1	
		<i>Pyrisitia venusta emanona</i> (Dillon, 1947)	30	
Sphingidae		<i>Enyo lugubris</i> (Linné, 1771)		1
		<i>Eumorpha vitis fuscatus</i> (Rothschild & Jordan, 1906)		1
		<i>Erinnyis alope</i> (Drury, 1770)		1
		<i>Manduca rustica harterti</i> (Rothschild, 1894)		1
		<i>Pachylia ficus</i> (Linné, 1758)		1
		<i>Perigonia lusca</i> (Fabricius, 1777)		1
		<i>Xylophanes pluto</i> (Fabricius, 1777)		1
		<i>Xylophanes tersa</i> (Drury 1770)		1
Odonata	Libellulidae	<i>Erythemis vesiculosa</i> (Fabricius, 1775)		1
		<i>Erythrodiplax umbrata</i> (Linnaeus, 1758)	1	3
	Protoneuridae	<i>Protoneura ailsa</i> Donnelly, 1961		10
Phasmatodea	Diapheromeridae	<i>Clonistria</i> sp 1		5
		<i>Paraphanocles keratoskeleton</i> (Olivier, 1792)		6
	Phasmatidae	<i>Pterinoxylus crassus</i> Kirby, 1889		1

III. ZNIEFF 19 : La Bertrand



III.1 Intérêt entomologique général

Cette ZNIEFF qui couvre une partie de plateau boisé de moyenne altitude est située au milieu des reliefs du Sud-Ouest de la Martinique.

Plus petite et plus homogène que les autres ZNIEFF et difficile d'accès avec du matériel entomologique, cette ZNIEFF n'a bénéficié que d'une station d'échantillonnage, comme prévu au protocole.

Peu de matériel a été collecté et en conséquence peu d'espèces furent observées. Des prospections dans un autre cadre, réalisées en 2011 avaient permis l'observation d'*Oncideres amputator* et du gros prionien endémique typique de cette partie de l'île, *Solenoptera quadrilineata*.

La présence de *Mesopteron insularum* (ci-contre), endémique de Martinique, traduit une influence mésophile dans cette zone.

La forêt est relativement secondaire mais, compte tenu de sa situation et de son altitude, la ZNIEFF est très certainement beaucoup plus intéressante que ce qui ressort de nos prospections. Ceci est dû aux aléas des conditions climatiques et à la configuration du site, avec les pièges disposés en versant, configuration moins favorable qu'en sommet.



Mesopteron insularum.
Photo R. Constantin



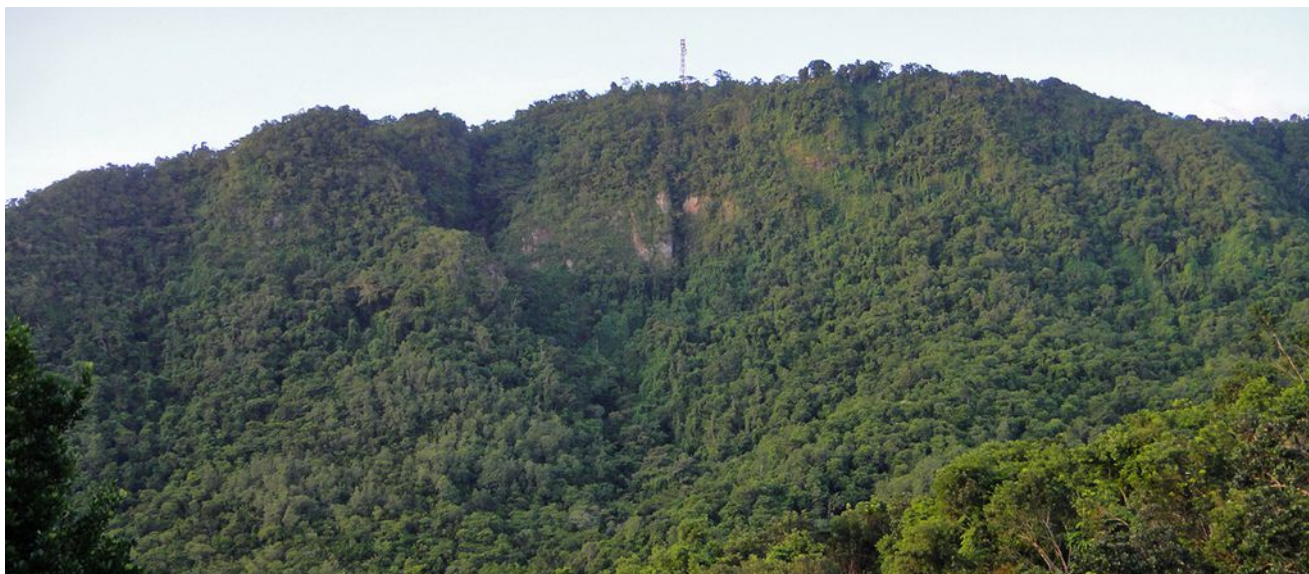
Haut. Couple du longicorne *Oncideres amputator*. Cette espèce coupe par annellation les rameaux de diverses essences comme les poix doux (*Inga* sp.) ou des *Licania* (Touroult, 2004). Il s'agit d'une espèce ingénieuse dans la mesure où les rameaux ainsi coupés sont particulièrement attractifs pour un cortège d'autres insectes xylophages (Calderón-Cortés et al., 2011).

Ci-contre. Aspect du sous-bois dans la ZNIEFF.

III.2 Liste faunistique

Ordre	Famille	Espèces	La Bertrand		
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Chlorida festiva</i> (Linné, 1758)	2		
		<i>Curtomerus flavus</i> (Fabricius, 1775)	22		
		<i>Eburia inexpectata</i> Touroult, 2012	1		
		<i>Hypsioma grisea</i> (Fleutiaux & Sallé, 1889)	9		
		<i>Leptostylopsis martinicensis</i> Villiers, 1980	1		
		<i>Neocompsa cylindricollis</i> (Fabricius, 1798)	1		
		<i>Oncideres amputator</i> (Fabricius, 1792)	1		
		<i>Solenoptera quadrilineata</i> (Olivier, 1795)	1		
		<i>Urkleptes guadeloupensis</i> (Fleutiaux & Sallé, 1889)	2		
		Chrysomelidae	<i>Diabrotica fucata</i> (Fabricius, 1787)	1	
			Lampyridae	<i>Photinus littoralis</i> (Motschulsky, 1853)	2
		Lycidae		<i>Mesopteron insularum</i> Chalumeau & Roguet, 1984	1
		Ptilodactylidae	<i>Ptilodactyla</i> sp	2	
			Scarabaeidae	<i>Cyclocephala annamariae</i> Dutrillaux, Chalumeau, Dutrillaux, Giannoulis & Mamuris, 2013	1
		<i>Leucothyreus nolleti</i> Paulian, 1947		2	
		Tenebrionidae		<i>Cyrtosoma martiniquensis</i> Marcuzzi, 1999	2
		Trogidae	<i>Omorgus suberosus</i> (Fabricius, 1775)	1	
		Diptera	Syrphidae	<i>Ocyptamus dimidiatus</i> (Fabricius, 1781)	1
		Hemiptera	Pentatomidae	<i>Chinavia marginata</i> (Palisot de Beauvois, 1817)	1
Scutelleridae	<i>Symphylus caribbeanus</i> Kirkaldy, 1909		1		
Hymenoptera	Apidae	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus 1758	1		
	Formicidae	<i>Camponotus</i> sp1	2		
		<i>Odontomachus</i> sp	1		
Lepidoptera	Cossidae	<i>Givira pulverosa</i> Hampson, 1898	2		
	Crambidae	<i>Apogeshna stenialis</i> (Guenée, 1854)	1		
		<i>Azochis euvexalis</i> (möschler, 1890)	1		
		<i>Dichogamma</i> sp	1		
		<i>Potentomorpha</i> sp	1		
		Erebidae	<i>Ascalapha odorata</i> (Linné, 1758)	1	
			<i>Baniana veluticollis</i> Hampson, 1898	2	
	<i>Concana mundissima</i> Walker, 1857		1		
	<i>Ophisma tropicalis</i> Guenée, 1852		2		
	<i>Panula inconstans</i> Guenée, 1852		1		
	Geometridae	<i>Sphacelodes brunneata</i> Warren, 1907	2		
		<i>Erastria decrepitaria</i> (Hübner, 1823)	1		
	Hesperiidae	<i>Wallengrenia ophites</i> (Mabille, 1878)	1		
	Noctuidae	<i>Callopietria floridensis</i> (Guenée, 1852)	1		
		<i>Cropia infusa</i> (Walker, 1857)	2		
		<i>Cydosia nobilitella</i> (Cramer, 1779)	1		
		<i>Elaphria devara</i> (Druce, 1898)	1		
		<i>Leucania dorsalis</i> Walker, 1856	2		
		<i>Neophaenis meterythra</i> Hampson, 1908	2		
		Nymphalidae	<i>Dryas iulia martinica</i> Pinchon & Enrico, 1969	3	
		Pieridae	<i>Pyrisitia venusta emanona</i> (Dillon, 1947)	7	
	Sphingidae	<i>Enyo lugubris</i> (Linné, 1771)	2		
	Orthoptera	Grillidae	<i>Gryllus assimilis</i> (Fabricius, 1775)	1	

IV. ZNIEFF 32 : Morne Bigot



IV.1 Intérêt entomologique général

Cette ZNIEFF, qui couvre le plus haut sommet du Sud-Ouest de la Martinique et son flanc Sud, est une des plus riches et diversifiées du secteur. La nette influence mésophile se traduit par la présence d'espèces réputées de forêts humides, connues jusqu'ici du centre et du nord de l'île.

En plus des prospections spécifiques pour l'étude ZNIEFF, nous avons également bénéficié de près de 2 années d'inventaire ponctuel par piégeage lumineux (Ph. Ravat). Ceci permet d'avoir une longue liste d'Hétérocères, avec plusieurs taxons peu fréquents : *Pheia daphaena* Hampson, 1898, *Hypocala andremona* (Stoll, 1781), *Metria permixta* (Schaus, 1911), *Plusiodonta thomae* Guenée, 1852, *Eutelia ablatrix* (Guenée, 1852), *Tricentrogyna rubricosta* (Hampson, 1895)... De même, cette source d'information permet de signaler le *Strongylaspis corticarius*, longicorne prionien dont c'est la seule station connue de l'île (Touroult, 2012).

La présence des deux espèces de Passalidae, Scarabaeoidea à la biologie complexe, témoignent d'une continuité spatio-temporelle des formations boisées avec des bois morts en conditions ombragées dans ce site. Ces espèces vivent en colonie pendant plusieurs générations dans des gros troncs décomposés et les adultes apportent un soin aux larves. La plus petite espèce, *Spassalus crenatus*, est très rarement observée en Martinique.

C'est la première station connue dans le sud de la Martinique pour *Ochrus ornatus*, petit longicorne de forêt mésophile. On trouve également les endémiques typiques des reliques forestières de ce secteur de l'île, comme le spectaculaire *Trachyderes maxillosus*.

Le Papilionidae nouveau pour la Martinique, *Heraclides androgeus*, a été observé pour la première fois sur ce site en 2011 puis confirmé par plusieurs observations dans le cadre de cette étude de la ZNIEFF.



Les deux espèces de Passalidae de Martinique. Les espèces de cette famille ont un comportement social avancé pour des Coléoptères. Ils vivent en colonie dans des vieux troncs en décomposition et les adultes s'occupent des larves et communiquent par stridulation. Ils sont sensibles aux perturbations et à l'interruption de l'état boisé. Leur présence témoigne d'une certaine continuité forestière dans le temps.

A gauche, le rare *Spassalus crentus*. A droite. Larve et 2 adultes de *Passalus unicornis*.

IV.2 Liste faunistique

Ordre	Famille	Espèces	autres données	Cassière	Fond Châtaigne	Morne Léone			
Coleoptera	Carabidae	<i>Eohomopterus</i> sp. (cf. <i>bonfilsii</i> Moore & Davidson, 2005)				2			
		Cerambycidae	<i>Achryson surinamum</i> (Linnaeus, 1767)		1				
			<i>Amniscus assimilis</i> (Gahan, 1895)		1				
			<i>Amniscus similis</i> (Gahan, 1895)		4				
			<i>Bonfilsia pejoti</i> Chalumeau & Touroult, 2004		1				
			<i>Chlorida festiva</i> (Linné, 1758)		4		2		
			<i>Curtomerus flavus</i> (Fabricius, 1775)					1	
			<i>Cyrtinus hubbardi</i> Fisher, 1926		1				
			<i>Ecyrus hirtipes</i> Gahan, 1895		3			2	
			<i>Leptostylopsis martinicensis</i> Villiers, 1980		1			1	
			<i>Neocompsa cylindricollis</i> (Fabricius, 1798)					1	
			<i>Ochrus ornatus</i> (Fisher, 1935)					1	
			<i>Oedopeza fleutiauxi</i> (Villiers, 1980)	1					
			<i>Onychocerus crassus</i> (Voet, 1778)				1		
			<i>Strongylaspis corticarius</i> (Erichson in Schomburg, 1848)	1					
			<i>Styloleptus posticalis</i> (Gahan, 1895)					1	
			<i>Trachyderes maxillosus</i> (Dupont, 1834)	1					
			<i>Urgleptes guadeloupensis</i> (Fleutiaux & Sallé, 1889)		24			3	
			Chrysomelidae	<i>Lysathia occidentalis</i> (Suffrian, 1868)				1	

		<i>Yingaresca brevivittata</i> (Blake, 1968)			3
	Curculionidae	<i>Euscepes</i> sp. 1			12
		Platypodinae gn sp	1		
	Elateridae	<i>Chalcolepidius validus</i> (Fabricius)	1		
		<i>Dicrepidius ramicornis</i> (Palisot de Beauvois, 1805)			1
	Lampyridae	<i>Aspisoma ignitum</i> (Linnaeus, 1767)		1	
		<i>Photinus littoralis</i> (Motschulsky, 1853)			1
	Lycidae	<i>Mesopteron insularum</i> Chalumeau & Roguet, 1984			1
	Passalidae	<i>Passalus unicornis</i> Lepeltier & Audinet-Serville, 1825			1
		<i>Spasalus crenatus</i> (MacLeay, 1819)			1
	Ptilodactylidae	<i>Ptilodactyla</i> sp			1
	Scarabaeidae	<i>Ateuchus illaesum</i> (Harold, 1868)	2		
		<i>Cyclocephala annamariae</i> Dutrillaux, Chalumeau, Dutrillaux, Giannoulis & Mamuris, 2013			1
		<i>Leucothyreus nolleti</i> Paulian, 1947	1		1
		<i>Onthophagus antillarum</i> Arrow, 1903	1		
	Silvanidae	Silvanidae gn sp			1
	Tenebrionidae	<i>Cyrtosoma martiniquensis</i> Marcuzzi, 1999			1
Hemiptera	(vide)	Hemiptere gn sp		1	
	Pyrhcororidae	<i>Dysdercus delauneyi</i> Lethierry, 1881			4
Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus</i> sp1			2
	Pompilidae	<i>Pepsis</i> sp			6
Lepidoptera	Arctiidae	<i>Pachydota albiceps</i> (Walker, 1856)	2		
		<i>Pheia daphaena</i> Hampson, 1898	4		
		<i>Syntomeida syntomoides</i> (Boisduval, 1836)	2		
		<i>Eucereon cyneburge betzi</i> Chalumeau et Delplanque, 1978	5		
		<i>Halysidota schausi</i> (Rothschild, 1909)	108	1	2
		<i>Halysidota leda enricoi</i> Toulgoët, 1978	26		
		<i>Halysidota leda leda</i> (Druce, 1890)	136		
		<i>Hypercompe icasia</i> (Cramer, 1777)	47		1
		<i>Napata quadristrigata</i> Hampson, 1898	1		
		<i>Utetheisa ornatrix</i> (Linné, 1758)	4		
	Cossidae	<i>Givira pulverosa</i> Hampson, 1898		1	
	Erebidae	<i>Anticarsia gemmatalis</i> Hübner, 1818	6		
		<i>Ascalapha odorata</i> (Linné, 1758)	199		3
		<i>Baniana veluticollis</i> Hampson, 1898	81	1	1
		<i>Ephyrodes cacata</i> Guenée, 1852	1		
		<i>Eublemma cinnamomea</i> (Herrich-Schäffer, 1868)	2		
		<i>Eudocima apta</i> (Walker, 1858)			1
		<i>Eulepidotis addens</i> (Walker, 1858)	6		1
		<i>Eulepidotis superior</i> (Guenée, 1852)	1		
		<i>Gonodonta bidens tenebrosa</i> Todd, 1959	27		2
		<i>Gonodonta incurva</i> (Sepp, 1840)	10	1	1
		<i>Hemicephalis characteria</i> (Stoll, 1790)	6		

	<i>Hypocala andremona</i> (Stoll, 1781)	1		
	<i>Lascoria orneodalis</i> (Guenée, 1854)		1	
	<i>Lesmone formularis</i> (Geyer, 1837)	4		
	<i>Letis mycerina</i> (Cramer, 1777)	14		
	<i>Melipotis famelica</i> (Guenée, 1852)	12		
	<i>Melipotis fasciolaris</i> (Hübner, 1825)	66		
	<i>Melipotis januaris</i> (Guenée, 1852)	1		
	<i>Metallata absumens</i> (Walker, 1862)	5		
	<i>Metria decessa</i> (Walker, 1858)	2		
	<i>Metria permixta</i> (Schaus, 1911)		1	
	<i>Mocis megas</i> (Guenée, 1852)	3		
	<i>Ophisma tropicalis</i> Guenée, 1852	188	1	1
	<i>Panula inconstans</i> (Guenée, 1852)			1
	<i>Perasia garnoti</i> (Guenée, 1852)		1	1
	<i>Plusiodonta thomae</i> Guenée, 1852	6		
	<i>Zale fictilis</i> (Guenée, 1852)	107	1	1
	<i>Zale peruncta</i> (Guenée, 1852)	8		
Euteliidae	<i>Eutelia ablatrix</i> (Guenée, 1852)	3		
Geometridae	<i>Chloropteryx glauciptera</i> (Hampson, 1895)	2		
	<i>Cyclophora nanaria</i> (Walker, 1861)	2		
	<i>Erastria decrepitaria</i> (Hübner, 1823)	9		
	<i>Nemoria rectilinea</i> (Warren, 1906)	6		
	<i>Nepheloleuca complicata</i> (Guenée, 1857)	98		1
	<i>Oxydia brevipecten</i> (Herbulot, 1985)	142		1
	<i>Pero astapa</i> (Druce, 1892)	2		
	<i>Phrudocentra centrifugaria impunctata</i> (Warren, 1909)	1		
	<i>Psamatodes everiata</i> (Guenée, 1857)		1	
	<i>Scelolophia terminata fragmentata</i> (Warren, 1904)		1	
	<i>Semiothisa praelongata bruni</i> Herbulot, 1985	4		
	<i>Sphacelodes brunneata</i> Warren, 1907	86	2	1
	<i>Synchlora cupedinaria</i> (Grote, 1880)	1		
	<i>Tricentrogyna rubricosta</i> (Hampson, 1895)		1	
Hesperiidae	<i>Panoquina lucas woodruffi</i> (Watson, 1937)	3		2
	<i>Pyrgus oileus orcus</i> (Stoll, 1780)	1		
	<i>Urbanus dorantes obscurus</i> (Hewitson, 1867)			1
	<i>Wallengrenia ophites</i> (Mabille, 1878)	4		3
Noctuidae	<i>Anicla infecta</i> (Ochsenheimer, 1816)	8		
	<i>Antachara diminuta</i> (Guenée, 1852)		1	
	<i>Argyrogramma verruca</i> (Fabricius, 1794)	3	1	
	<i>Callopietria floridensis</i> (Guenée, 1852)	3	1	
	<i>Condica vacillans</i> (Walker, 1858)	3		
	<i>Cropia infusa</i> (Walker, 1857)	29		1
	<i>Cydosia nobilitella</i> (Cramer, 1779)	10		1
	<i>Elaphria agrotina</i> (Guenée, 1852)	3		
	<i>Leucania dorsalis</i> Walker, 1856	1		
	<i>Leucania inconspicua</i> Herrich-Schäffer, 1868	2		1
	<i>Mythimna sequax</i> Franclemont 1951	4		

		<i>Neophaenis meterythra</i> Hampson, 1908	24		2
		<i>Pseudaletia sequax</i> Franclemont, 1951			1
		<i>Remigia repanda</i> (Fabricius, 1794)	5		
		<i>Spodoptera androgea</i> (Stoll, 1782)			1
		<i>Spodoptera dolichos</i> (Fabricius, 1794)	25		
		<i>Spodoptera latifascia</i> (Walker, 1856)		1	
		<i>Xanthopastis timais</i> (Cramer, 1780)	2		
Notodontidae		<i>Dasylophia lucia</i> Schaus, 1901	15		
		<i>Nystalea aequipars</i> (Walker, 1858)	15		
		<i>Nystalea nyseus</i> (Cramer, 1780)	14		
Nymphalidae		<i>Anartia jatrophae</i> (Linné, 1763)		1	
		<i>Dryas iulia martinica</i> Pinchon & Enrico, 1969		3	3
		<i>Historis odius orion</i> (Fabricius, 1775)		1	
		<i>Junonia zonalis</i> (C. & R. Felder, 1867)			6
		<i>Memphis verticordia luciana</i> (Hall, 1929)			1
Papilionidae		<i>Battus polydamas xenodamas</i> (Hübner, 1825)		3	2
		<i>Heraclides androgeus</i> (Cramer, 1775)		1	1
Pieridae		<i>Eurema daira palmira</i> (Poey, 1846)		4	
		<i>Phoebis agarithe antillia</i> Brown, 1929			3
		<i>Pyrisitia venusta emanona</i> (Dillon, 1947)		3	4
Pyralidae		<i>Dichogama redtenbacheri</i> Lederer, 1863			1
Sphingidae		<i>Agrius cingulatus</i> (Fabricius, 1775)	37		1
		<i>Cocytius antaeus antaeus</i> (Drury, 1773)	2		3
		<i>Cocytius duponchel</i> (Poey, 1832)	4		
		<i>Enyo lugubris</i> (Linné, 1771)	32	2	1
		<i>Erinnyis alope</i> (Drury, 1770)	1		
		<i>Erinnyis ello</i> (Linnaeus, 1758)	1		
		<i>Erinnyis lassauxi</i> (Boisduval, 1859)	3		
		<i>Eumorpha vitis fuscatus</i> (Rothschild & Jordan, 1906)	60		1
		<i>Madoryx oiclus</i> (Cramer, 1779)	22		
		<i>Manduca rustica harterti</i> (Rothschild, 1894)	54		1
		<i>Manduca sexta luciae</i> (Johanssen 1764)	7	1	
		<i>Pachylia ficus</i> (Linné, 1758)	24		3
		<i>Perigonia lusca</i> (Fabricius, 1777)	16		1
		<i>Protambulyx strigilis</i> (Linné, 1771)	26		2
		<i>Pseudosphinx tetrio</i> (Linnaeus, 1771)	2		
		<i>Xylophanes chiron lucianus</i> (Rothschild & Jordan 1906)	35		1
		<i>Xylophanes pluto</i> (Fabricius, 1777)	21	1	2
		<i>Xylophanes tersa</i> (Drury 1770)	11		
	Uraniidae	<i>Trotorhombia metachromata</i> (Walker, 1861)		2	
Odonata	Libellulidae	<i>Tramea abdominalis</i> (Rambur, 1842)			1
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Neoconocephalus triops</i> (Linnaeus 1758)			1
Phasmatodea	Diapheromeridae	<i>Clonistria</i> sp 2			1

V. ZNIEFF 46 : Morne Gallochat



V.1 Intérêt entomologique général

Cette ZNIEFF proche du littoral comprend des forêts relativement xérophiles couvrant un morne et une ravine.

Trachyderes maxillosus et *Eburia inexpectata* ont été observés dans la ZNIEFF. Ce sont des espèces endémiques strictes de Martinique qui s'avèrent en définitive assez répandues dans les ZNIEFF, notamment celles du Sud-Ouest, sans pour autant être communes. Elle sont par ailleurs absentes des formations secondaires récentes.

On retrouve le Passalidae *Passalus unicornis*, témoin de la continuité forestière de ce secteur (l'espèce est présente sur le Cap Salomon/Morne Réduit et le Morne Bigot).

La ravine de l'Anse noire abrite une belle population de *Protoneura ailsa*, Odonate endémique de Dominique, Martinique et Sainte-Lucie (Meurgey & Picard, 2011).



Eburia inexpectata, longicorne endémique décrit en 2012 sur la base notamment du matériel collecté dans les ZNIEFF en 2011. Curieusement, cette espèce est le seul *Eburia* observé dans les 4 ZNIEFF échantillonnées en 2013 (effet de la saison ?).

Pour les Lépidoptères, un spectaculaire *Neococytius cluentius* (ci-dessous) a été observé au piège lumineux vers le sommet du Morne. Cette espèce à large répartition est donnée comme « très rare » en Guadeloupe et Martinique (Zagatti *et al.*, en ligne). Les captures connues se situent plutôt en zone hygrophile (par exemple dans la zone des Pitons du Carbet et Montagne Pelée).



Neococytius cluentius. Lépidoptère Sphingidae observé (non collecté) au piège lumineux sur le Morne Gallochat. Ci-dessous, *Dicrepidius ramicornis*, taupin à antenne pectinées assez commun au piège lumineux (Morne Bigot, photo de R. Delannoye).



V.2 **Liste faunistique**

Ordre	Famille	Espèces	Gros Morne	Ravine Anse Noire
Coleoptera	Brentidae	<i>Rhaphirhynchus</i> sp	2	
		<i>Stereodermus exilis</i> Suffrian, 1870	1	
	Cerambycidae	<i>Achryson surinamum</i> (Linnaeus, 1767)	5	1
		<i>Adetus lherminieri</i> Fleutiaux & Sallé, 1889		1
		<i>Amniscus similis</i> (Gahan, 1895)		1
		<i>Chlorida festiva</i> (Linné, 1758)	2	
		<i>Curtomerus flavus</i> (Fabricius, 1775)	2	
		<i>Decarthria stephensii</i> Hope, 1834		1
		<i>Eburia inexpectata</i> Touroult, 2012		2
		<i>Ecyrus hirtipes</i> Gahan, 1895	1	
		<i>Hypsioma grisea</i> (Fleutiaux & Sallé, 1889)	3	5
		<i>Leptostylopsis martinicensis</i> Villiers, 1980	2	1
		<i>Neocompsa cylindricollis</i> (Fabricius, 1798)	1	
		<i>Trachyderes maxillosus</i> (Dupont, 1834)	1	
		<i>Urgleptes guadeloupensis</i> (Fleutiaux & Sallé, 1889)	4	6
	Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus</i> sp1	4	1
		<i>Lysathia occidentalis</i> (Suffrian, 1868)	1	3
		<i>Urodera crucifera</i> Lacordaire, 1848	1	
	Coccinellidae	<i>Cladis nitidula</i> Fabricius, 1792		2
	Curculionidae	<i>Diaprepes abbreviatus</i> (Linné, 1758)		2
		Scolytinae gn sp1 (cf <i>Dendrosinus</i> sp)	3	9
	Elateridae	<i>Heteroderes amplicollis</i> (Gyllenhal, 1817)	2	
		<i>Lygelater ignitus</i> (Fabricius, 1787)	12	1
	Lampyridae	<i>Aspisoma ignitum</i> (Linnaeus, 1767)		2
		<i>Aspisoma superciliosum</i> Gorham, 1898	2	
		<i>Photinus littoralis</i> (Motschulsky, 1853)		2
		<i>Robopus vittiger</i> (Gyllenhal, 1817)		1
Oedemeridae	<i>Oxycopsis vittata</i> (Fabricius, 1775)	1	1	
Passalidae	<i>Passalus unicornis</i> Lepeltier & Audinet-Serville, 1825		1	
Scarabaeidae	<i>Cyclocephala annamariae</i> Dutrillaux, Chalumeau,	1	2	
	Dutrillaux, Giannoulis & Mamuris, 2013			
	<i>Leucothyreus nolleti</i> Paulian, 1947	1	1	
Tenebrionidae	<i>Cyrtosoma martiniquensis</i> Marcuzzi, 1999	1		
Hemiptera	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus delauneyi</i> Lethierry, 1881		10
	Scutelleridae	<i>Tetyra antillarum</i> Kirkaldy, 1909	1	
Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus sexguttatus</i> (Fabricius, 1793)		1
		<i>Camponotus</i> sp1		1
		<i>Pachycondyla</i> sp		1
Lepidoptera	Arctiidae	<i>Halysidota schausi</i> (Rothschild, 1909)	1	
		<i>Napata quadristrigata</i> Hampson, 1898	2	1
	Cossidae	<i>Givira pulverosa</i> Hampson, 1898	1	1
	Erebidae	<i>Ascalapha odorata</i> (Linné, 1758)		1
		<i>Baniana veluticollis</i> Hampson, 1898	2	
		<i>Gonodonta incurva</i> (Sepp, 1840)		1
		<i>Metria permixta</i> (Schaus, 1911)	1	
		<i>Ophisma tropicalis</i> Guenée, 1852	1	
		<i>Perasia garnoti</i> (Guenée, 1852)	1	
		<i>Remigia latipes</i> (Guenée, 1852)	1	
		<i>Selenisa sueroides</i> (Guenée, 1852)	1	

Hesperiidae	<i>Epargyreus zestos zestos</i> (Geyer, 1832)	1	
	<i>Polygonus savigny punctus</i> E. Bell & W. Comstock, 1948		1
	<i>Proteides mercurius angasi</i> Godman & Salvin, 1884		1
	<i>Urbanus proteus domingo</i> (Scudder, 1872)	1	
Noctuidae	<i>Cydosia nobilitella</i> (Cramer, 1779)	1	
Notodontidae	<i>Dasylophia lucia</i> Schaus, 1901	2	
Nymphalidae	<i>Agraulis vanillae insularis</i> Maynard, 1889		2
	<i>Dryas iulia martinica</i> Pinchon & Enrico, 1969	2	2
	<i>Historis odius orion</i> (Fabricius, 1775)		1
	<i>Memphis verticordia luciana</i> (Hall, 1929)		1
Papilionidae	<i>Battus polydamas xenodamas</i> (Hübner, 1825)		1
Pieridae	<i>Appias drusilla comstocki</i> (Dillon, 1947)		1
	<i>Pyrisitia venusta emanona</i> (Dillon, 1947)	2	2
Sphingidae	<i>Agrius cingulatus</i> (Fabricius, 1775)		1
	<i>Enyo lugubris</i> (Linné, 1771)		3
	<i>Neococytius cluentius</i> (Cramer 1776)	1	
	<i>Xylophanes pluto</i> (Fabricius, 1777)	1	
Odonata	Libellulidae	<i>Erythrodiplax umbrata</i> (Linnaeus, 1758)	7
	Protoneuridae	<i>Protoneura ailsa</i> Donnelly, 1961	10
Orthoptera	Acrididae	<i>Schistocerca nitens caribbeana</i> Dirsh, 1974	1
	Tettigoniidae	<i>Neoconocephalus triops</i> (Linnaeus 1758)	1
Phasmatodea	Diapheromeridae	<i>Paraphanocles keratoskeleton</i> (Olivier, 1792)	1



Phasme *Paraphanocles keratoskeleton*. Cette espèce assez commune en zone sèche se reconnaît à la petite expansion foliacée visible à la base des pattes médianes et postérieures.

DISCUSSION & CONCLUSIONS



Solenoptera quadrilineata.

Longicorne prionien diurne, endémique de Martinique, localisé à quelques reliques forestières en zone sèche. Trouvé en 2011 dans la ZNIEFF de La Bertrand.

I. Efficacité des méthodes

Ordre	A vue	Cryldé ^R	Émergence Ex larva	Piège à vin	Piège lumineux	Polytrap TM	Tronc de nuit	Total
Coleoptera	25	14	137	248	33	40	3	500
Diptera	19							19
Hemiptera	14				6	5		25
Hymenoptera	17			3		1		21
Lepidoptera	205	1			150			356
Odonata	32							32
Orthoptera					4			4
Phasmatodea	13							13
Résultat	325	15	137	251	193	46	3	970

Tableau. Répartition des récoltes par ordre selon la méthode employée, en nombre d'individus.

Le protocole a été relativement optimisé par rapport à 2011 et a bien fonctionné grâce notamment au fort ensoleillement malgré le fait d'être en saison des pluies. Le piège lumineux reste incontournable pour l'inventaire, en particulier des papillons de nuit. Pour les Coléoptères, les différentes méthodes sont complémentaires, l'émergence de bois et les pièges d'interception (Cryldé^R, PolytrapTM) apportant souvent des espèces difficiles à observer autrement. Les pièges aériens à vin (ou nectar de banane) ont apporté une contribution modeste en nombre d'espèces, dominée numériquement par *Cyclocephala annamariae*. Ils permettent cependant une très bonne détection d'espèces rares comme *Trachyderes maxillosus* et *Eburia inexpectata*.

La proximité géographique des ZNIEFF a permis d'augmenter la durée de piégeage (Polytraps, Cryldé, Piège à appâts) pour passer à 10 jours effectifs (contre 8 les années précédentes). Il s'agit d'une optimisation de l'efficacité car cela permet plus de jours effectifs de fonctionnement des pièges sans effort supplémentaire de manipulation. Cet ajustement ne modifie cependant pas la « comparabilité » des résultats d'une campagne à l'autre, déjà limitée par le changement de période en 2013.

La contribution active de l'association Martinique Entomologie a permis de renforcer les prospections « à vue », notamment pour les Rhopalocères, les Phasmes, Odonates et les Diptères.

II. Intérêt entomologique des ZNIEFF

On considère généralement que la végétation et sa qualité (composition, structure, micro-habitats) constituent un bon prédicteur de la présence de l'entomofaune associée. De même manière, on estime assez intuitivement que la conservation de milieux en bon état est le principal facteur de la conservation des insectes.

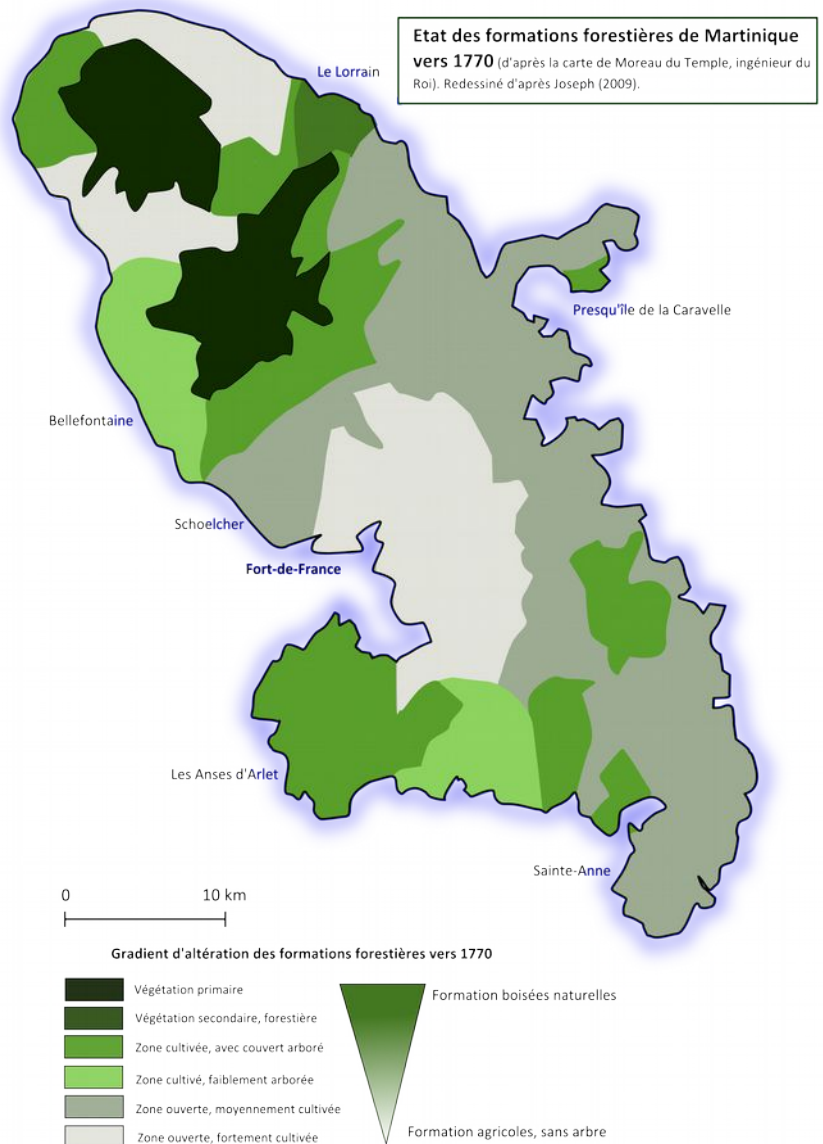
Les zones étudiées ont été sélectionnées en raison de leur végétation et de la présence d'espèces floristiques rares, avec des secteurs plus ou moins étendus en bon état de conservation (Etifier-Chalono, 2005). Comme souvent, la présence d'insectes patrimoniaux n'avait pas été prise en compte pour cette désignation.

Un point commun remarquable des quinze ZNIEFF étudiées depuis 2011 réside dans la présence d'un cortège de coléoptères saproxyliques riche et avec des espèces endémiques, jusqu'à présent considérées comme rares. On voit donc là une illustration de ce principe intuitif, à savoir que la conservation de milieux en bon état est la clé pour la conservation de l'entomofaune.

Pour ces espèces saproxyliques, en général à faible capacité de dispersion, la continuité temporelle de l'état boisé est un élément déterminant de leur présence actuelle. Des secteurs aujourd'hui boisés mais qui ont été totalement défrichés durant les siècles passés, n'abritent plus aujourd'hui que des espèces banales.

La présence des espèces endémiques, aujourd'hui à distribution relictuelle, est à mettre en relation avec la carte de la végétation forestière à la fin du XVIII^e siècle (maximum de défrichement) telle que reconstituée dans le travail de Joseph (2009). On constate (carte suivante), que les ZNIEFF étudiées sont situées dans les secteurs du Sud de la Martinique qui ont conservé le plus de couverture arborée.

Depuis 2011, les ZNIEFF les plus riches en faune saproxylique (Morne Césaire, Piton Conil, Bellefontaine et Le Lorrain) sont celles situées dans les zones les moins défrichées et présentant plusieurs types de milieux, notamment de la forêt hygrophile.



RÉFÉRENCES

- Calderón-Cortés N, Quesada M, Escalera-Vázquez LH. 2011. Insects as Stem Engineers: Interactions Mediated by the Twig-Girdler *Oncideres albomarginata chamela* Enhance Arthropod Diversity. *PLoS ONE* 6(4): e19083. doi:10.1371/journal.pone.0019083
- Chalumeau F. 1983. *Les Coléoptères scarabaéides des Petites Antilles* (Guadeloupe à Martinique). Encyclopédie Entomologique (série A) 44. Editions Lechevalier, Paris. 295 p.
- Chalumeau F. & Touroult J. 2005 [2006]. *Les Cerambycidae des Petites Antilles. Taxonomie, éthologie, biogéographie*. Pensoft Series Faunistica N°51. Pensoft publisher, Sofia-Moscow. 274 p. ISBN 9546422452.
- Chassain J. & Touroult J. 2011. Description d'une espèce nouvelle d'*Achrestus* des Antilles françaises (Coleoptera Elateridae Dicrepidinae). *L'Entomologiste*, 67(5) : 241-244.
- Deknuydt F. & Romé D. 2009. Inventaire entomologique. Zones du Sud de la Martinique. Forêt de Lépinay, Cap Salomon, Le Saut, Forêt de la Dumaine, La Source Berry. Rapport non publié, 17 p.
- Elissalde-Videment L., Horellou A., Humbert G. & Moret J. 2004. *Guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Mise à jour 2004*. Coll. Patrimoines Naturels. Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris - 73 pages.
- Etifier-Chalono E. 2005. Les espaces naturels d'intérêt patrimonial de Martinique. *Lobelia*, n°3 : 1-4.
- Gargominy, O., Tercerie, S., Daszkiewicz, P., Régnier, C., Ramage, T., Dupont, P. & Poncet L. 2012. TAXREF V5.0. Référentiel taxonomique pour la France : mise en œuvre et diffusion. Rapport SP, 2012-32, 75 p. <http://inpn.mnhn.fr/downloads/taxref-docs/TAXREFv5.0.pdf>
- Hammer O., Harper D.A.T., Ryan P.D. 2001. PAST: Paleontological Statistic software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica*, 4 (1) : 9p. Version 2.07 (février 2011) : <http://folk.uio.no/ohammer/past>
- Joseph Ph. 2009. *La végétation forestière des Petites Antilles. Synthèse biogéographique et écologique, bilan et perspectives*. Editions Karthala, Paris, 490 p.
- Jost L. 2006. Entropy and Diversity. *Oikos*, 113 : 363-375.
- Lelong P. & Langlois F. 2005. Contribution à la connaissance des Phasmatodea de Martinique. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 110 (3) : 259-272.
- Maier C. & Ivie M. 2013. New species and records Of *Chrysobothris* Eschscholtz (Coleoptera, Buprestidae) from Montserrat, Saba, And Anguilla, with a key to the *Chrysobothris thoracica* species-group in the West Indies. *The Coleopterists Bulletin*, 67(2): 81–88. 2013.
- Marquet J. & Roguet D. 2003. Contribution à la connaissance des Coléoptères scarabaéides de la Martinique. *Le Coléoptériste*, 6 : 9-23.
- Meurgey F. 2005. Étude faunistique des Odonates de Martinique. Rapport SFO et DIREN Martinique, 85 p. + annexes.
- Meurgey F. & Picard L. 2011. *Les Libellules des Antilles françaises*. Collection Parthénope. Editions Biotopie et Publications Scientifiques du Muséum, 440 p.
- MNHN. En ligne. TAXREF. Référentiel taxonomique des espèces de France. V. 7.0. Accessible à l'adresse : <http://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref>
- Nageleisen L. M. & Bouget C. (coord.). *L'étude des insectes en forêt : méthodes et techniques, éléments essentiels pour une standardisation. Synthèse des réflexions menées par le groupe de travail « inventaires entomologiques en forêt » (Inv.Ent.For)*. Les Dossiers Forestiers n°19, Office National des Forêts, p. 69-89.

- Peck S. B. 2011. The beetles of Martinique, Lesser Antilles (Insecta: Coleoptera); diversity and distributions. *Insecta Mundi*, 0178 : 1-57.
- Touroult J. & Dalens P.-H. 2009. Aperçu des méthodes et groupes d'insectes utiles pour les inventaires entomologiques dans les milieux forestiers tropicaux. In : Nageleisen L. M. et Bouget C. (coord.). *L'étude des insectes en forêt : méthodes et techniques, éléments essentiels pour une standardisation. Synthèse des réflexions menées par le groupe de travail « inventaires entomologiques en forêt » (Inv.Ent.For)*. Les Dossiers Forestiers n°19, Office National des Forêts, p. 69-89.
- Touroult J. 2004. Les longicornes associés aux rameaux coupés par *Oncideres amputator* en Guadeloupe (Coleoptera, Cerambycidae). *Le Coléoptériste*, 7(2) :129-134.
- Touroult J. 2005. Notes sur l'éthologie et la faunistique de quelques Coléoptères des Petites Antilles. *Le Coléoptériste*, 8(2) : 83-91.
- Touroult J. 2007. Contribution à la connaissance des longicornes de Sainte-Lucie et de Martinique (Coleoptera, Cerambycidae). *Les cahiers Magellanes*, n°70, 14 p.
- Touroult J. (coord). 2012. *Contribution à l'étude des Coléoptères des Petites Antilles- Tome I*. Supplément au Bulletin de liaison d'ACOREP-France « Le Coléoptériste », 96 p.
- Zagatti P., Lalanne-Cassou B. & Duchat d'Aubigny J. en ligne. Catalogue des Lépidoptères des Antilles françaises. Disponible en ligne : <http://www.inra.fr/papillon/index.htm>

Voir aussi les articles listés en annexe II.



Piège Polytrap™. Hannetons (*Phyllophaga* spp.) collectés par le piège d'interception en une semaine.

ANNEXES



Coléoptère Brentidae, genre *Rhaphirhynchus*. ZNIEFF du Mont Conil. Matériel transmis pour étude, car aucune espèce de ce genre n'est signalée de Martinique actuellement. Collecté également en 2013 sur le Morne de Pères et le Morne Gallochat.

I. Annexe 1. Liste récapitulative des espèces collectées par ZNIEFF

Il s'agit uniquement des observations effectuées lors des prospections de terrain ZNIEFF de 2013; ce récapitulatif ne mentionne pas les données antérieures qui figurent dans les parties précédentes, détaillées ZNIEFF par ZNIEFF.

Le tableur complet avec les données sources peut être transmis sur simple demande adressée aux auteurs ou à la DEAL Martinique.

ORDRES	ZNIEFF	19	21	32	45
Familles	Espèces	La Bertrand	Morne des Pères	Morne Bigot	Gallochat
COLEOPTERA					
Brentidae	<i>Rhaphirhynchus</i> sp		1		2
Brentidae	<i>Stereodermus exilis</i> Suffrian, 1870		1		1
Buprestidae	<i>Chrysobotris guadeloupensis</i> Descarpentries, 1981		1		
Carabidae	<i>Eohomopterus</i> cf. <i>bonfilsii</i> Moore & Davidson, 2005		1	2	
Cerambycidae	<i>Achryson surinamum</i> (Linnaeus, 1767)			1	6
Cerambycidae	<i>Amniscus assimilis</i> (Gahan, 1895)			1	
Cerambycidae	<i>Amniscus similis</i> (Gahan, 1895)			4	1
Cerambycidae	<i>Bonfilsia pejoti</i> Chalumeau & Touroult, 2004			1	
Cerambycidae	<i>Chlorida festiva</i> (Linné, 1758)	2	3	6	2
Cerambycidae	<i>Curtomerus flavus</i> (Fabricius, 1775)	22	1	1	2
Cerambycidae	<i>Cyrtinus hubbardi</i> Fisher, 1926			1	
Cerambycidae	<i>Eburia inexpectata</i> Touroult, 2012	1	8		2
Cerambycidae	<i>Ecyrus hirtipes</i> Gahan, 1895		1	5	1
Cerambycidae	<i>Fortuneleptura cameneni</i> Villiers, 1979		1		
Cerambycidae	<i>Hypsioma grisea</i> (Fleutiaux & Sallé, 1889)	9	6		8
Cerambycidae	<i>Leptostylopsis martinicensis</i> Villiers, 1980	1		2	3
Cerambycidae	<i>Mimestoloides benardi</i> Breuning, 1980		1		
Cerambycidae	<i>Neocompsa cylindricollis</i> (Fabricius, 1798)	1	2	1	1
Cerambycidae	<i>Ochrus ornatus</i> (Fisher, 1935)			1	
Cerambycidae	<i>Oncideres amputator</i> (Fabricius, 1792)		3		
Cerambycidae	<i>Onychocerus crassus</i> (Voet, 1778)			1	
Cerambycidae	<i>Stizocera daudini</i> Chalumeau & Touroult, 2004		2		
Cerambycidae	<i>Styloleptus posticalis</i> (Gahan, 1895)		4	1	
Cerambycidae	<i>Trachyderes maxillosus</i> (Dupont, 1834)		6		1
Cerambycidae	<i>Trestonia signifera</i> Buquet, 1859		1		
Cerambycidae	<i>Urgleptes guadeloupensis</i> (Fleutiaux & Sallé, 1889)	2		27	10
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus</i> sp1				5
Chrysomelidae	<i>Diabrotica fucata</i> (Fabricius, 1787)	1			
Chrysomelidae	<i>Lysathia occidentalis</i> (Suffrian, 1868)			1	4
Chrysomelidae	<i>Megascelis</i> sp.		1		
Chrysomelidae	<i>Urodera crucifera</i> Lacordaire, 1848		1		1
Chrysomelidae	<i>Yingaresca brevivittata</i> (Blake, 1968)			3	
Coccinellidae	<i>Cladis nitidula</i> Fabricius, 1792				2
Curculionidae	<i>Diaprepes abbreviatus</i> (Linné, 1758)				2
Curculionidae	<i>Euscepes</i> sp. 1			12	
Curculionidae	Platypodinae gn sp			1	
Curculionidae	Scolytinae gn sp1 (cf <i>Dendrosinus</i> sp)				12
Elateridae	<i>Chalcolepidius validus</i> (Fabricius)			1	
Elateridae	<i>Dicrepidius ramicornis</i> (Palisot de Beauvois, 1805)		1	1	
Elateridae	<i>Dipropus inornatus</i> (Candèze, 1859)		2		
Elateridae	<i>Heteroderes amplicollis</i> (Gyllenhal, 1817)				2
Elateridae	<i>Lygelater ignitus</i> (Fabricius, 1787)		2		13
Lampyridae	<i>Aspisoma ignitum</i> (Linnaeus, 1767)		1	1	2
Lampyridae	<i>Aspisoma superciliosum</i> Gorham, 1898				2
Lampyridae	<i>Photinus littoralis</i> (Motschulsky, 1853)	2	5	1	2
Lampyridae	<i>Robopus vittiger</i> (Gyllenhal, 1817)		3		1
Lycidae	<i>Mesopteron insularum</i> Chalumeau & Roguet, 1984	1		1	
Oedemeridae	<i>Oxycopsis vittata</i> (Fabricius, 1775)		1		2

ORDRES	ZNIEFF	19	21	32	45
Familles	Espèces	La Bertrand	Morne des Pères	Morne Bigot	Gallochat
Passalidae	<i>Passalus unicornis</i> Lepeltier & Audinet-Serville, 1825			1	1
Passalidae	<i>Spasalus crenatus</i> (MacLeay, 1819)			1	
Ptilodactylidae	<i>Ptilodactyla</i> sp	2		1	
Scarabaeidae	<i>Ateuchus illaesum</i> (Harold, 1868)			2	
Scarabaeidae	<i>Cyclocephala annamariae</i> Dutrillaux, Chalumeau, Dutrillaux, Giannoulis & Mamuris, 2013	1	203	1	3
Scarabaeidae	<i>Leucothyreus nolleti</i> Paulian, 1947	2	1	2	2
Scarabaeidae	<i>Onthophagus antillarum</i> Arrow, 1903			1	
Scarabaeidae	<i>Tomarus cuniculus</i> (Fabricius, 1801)		1		
Scarabaeidae	<i>Tomarus ebenus</i> (Degeer, 1774)		1		
Silvanidae	Silvanidae gn sp			1	
Staphylinidae	Tachyporinae gn sp		1		
Tenebrionidae	<i>Cyrtosoma martiniquensis</i> Marcuzzi, 1999	2		1	1
Trogidae	<i>Omorgus suberosus</i> (Fabricius, 1775)	1			
DIPTERA					
Asilidae	<i>Efferia nigrimystacea</i> (Macquart 1847)		2		
Dolichopodidae	<i>Condylostylus</i> sp		5		
Syrphidae	<i>Ocyptamus dimidiatus</i> (Fabricius, 1781)	1	11		
HEMIPTERA					
Pentatomidae	<i>Chinavia marginata</i> (Palisot de Beauvois, 1817)	1	1		
Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus delauneyi</i> Lethierry, 1881			4	10
Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus</i> sp				
Scutelleridae	<i>Symphylus caribbeanus</i> Kirkaldy, 1909	1	1		
Scutelleridae	<i>Tetyra antillarum</i> Kirkaldy, 1909				1
HYMENOPTERA					
Apidae	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus 1758	1			
Apidae	<i>Xylocopa caribea</i> Lepeletier, 1841		2		
Formicidae	<i>Camponotus sexguttatus</i> (Fabricius, 1793)				1
Formicidae	<i>Camponotus</i> sp1	2	1	2	1
Formicidae	<i>Odontomachus</i> sp	1			
Formicidae	<i>Pachycondyla</i> sp				1
Pompilidae	<i>Entypus</i> sp		1		
Pompilidae	<i>Pepsis</i> sp		2	6	
LEPIDOPTERA					
Arctiidae	<i>Halysidota schausi</i> (Rothschild, 1909)		3	3	1
Arctiidae	<i>Hypercompe icasia</i> (Cramer, 1777)		2	1	
Arctiidae	<i>Napata quadristrigata</i> Hampson, 1898		1		3
Cossidae	<i>Givira pulverosa</i> Hampson, 1898	2		1	2
Cossidae	<i>Voousia punctifer</i> (Hampson, 1898)		1		
Crambidae	<i>Apogeshna stenialis</i> (Guenée, 1854)	1			
Crambidae	<i>Azochis euvexalis</i> (Möschler, 1890)	1			
Crambidae	<i>Dichogamma</i> sp	1			
Crambidae	<i>Potentomorpha</i> sp	1			
Erebidae	<i>Ascalapha odorata</i> (Linné, 1758)	1	8	3	1
Erebidae	<i>Baniana veluticollis</i> Hampson, 1898	2	5	2	2
Erebidae	<i>Concana mundissima</i> Walker, 1857	1			
Erebidae	<i>Eudocima apta</i> (Walker, 1858)		1	1	
Erebidae	<i>Eulepidotis addens</i> (Walker, 1858)			1	
Erebidae	<i>Gonodonta bidens tenebrosa</i> Todd, 1959		2	2	

ORDRES	ZNIEFF	19	21	32	45
Familles	Espèces	La Bertrand	Morne des Pères	Morne Bigot	Gallochat
Erebidae	<i>Gonodonta incurva</i> (Sepp, 1840)		1	2	1
Erebidae	<i>Lascoria orneodalis</i> (Guenée, 1854)			1	
Erebidae	<i>Metria permixta</i> (Schaus, 1911)			1	1
Erebidae	<i>Ophisma tropicalis</i> Guenée, 1852	2	2	2	1
Erebidae	<i>Panula inconstans</i> (Guenée, 1852)	1	1	1	
Erebidae	<i>Perasia garnoti</i> (Guenée, 1852)		3	2	1
Erebidae	<i>Ptichodes immunis</i> (Guenée, 1852)		1		
Erebidae	<i>Remigia latipes</i> (Guenée, 1852)				1
Erebidae	<i>Remigia repanda</i> (Fabricius, 1794)		1		
Erebidae	<i>Selenisa sueroides</i> (Guenée, 1852)				1
Erebidae	<i>Zale fictilis</i> (Guenée, 1852)			2	
Erebidae	<i>Zale peruncta</i> (Guenée, 1852)		1		
Geometridae	<i>Erastria decrepitaria</i> (Hübner, 1823)	1			
Geometridae	<i>Nepheloleuca complicata</i> (Guenée, 1857)			1	
Geometridae	<i>Oxydia brevipecten</i> (Herbulot, 1985)			1	
Geometridae	<i>Psamatodes everiata</i> (Guenée, 1857)			1	
Geometridae	<i>Scelolophia terminata fragmentata</i> (Warren, 1904)			1	
Geometridae	<i>Sphacelodes brunneata</i> Warren, 1907	2	3	3	
Geometridae	<i>Tricentrogyna rubricosta</i> (Hampson, 1895)			1	
Hesperiidae	<i>Epargyreus zestos zestos</i> (Geyer, 1832)				1
Hesperiidae	<i>Panoquina lucas woodruffi</i> (Watson, 1937)		30	5	
Hesperiidae	<i>Polygonus savigny punctus</i> E. Bell & W. Comstock, 1948				1
Hesperiidae	<i>Proteides mercurius angasi</i> Godman & Salvin, 1884				1
Hesperiidae	<i>Pyrgus oileus orcus</i> (Stoll, 1780)		2	1	
Hesperiidae	<i>Urbanus dorantes obscurus</i> (Hewitson, 1867)			1	
Hesperiidae	<i>Urbanus proteus domingo</i> (Scudder, 1872)		1		1
Hesperiidae	<i>Wallengrenia ophites</i> (Mabille, 1878)	1		7	
Hesperiidae	<i>Hemiargus hanno watsoni</i> (Comstock & Huntington, 1943)		6		
Noctuidae	<i>Antachara diminuta</i> (Guenée, 1852)			1	
Noctuidae	<i>Argyrogramma verruca</i> (Fabricius, 1794)		2	1	
Noctuidae	<i>Callopietria floridensis</i> (Guenée, 1852)	1		1	
Noctuidae	<i>Condica cupentia</i> (Cramer, 1780)		1		
Noctuidae	<i>Cropia infusa</i> (Walker, 1857)	2	2	1	
Noctuidae	<i>Cydosia nobilitella</i> (Cramer, 1779)	1		1	1
Noctuidae	<i>Elaphria agrotina</i> (Guenée, 1852)		2		
Noctuidae	<i>Elaphria devara</i> (Druce, 1898)	1			
Noctuidae	<i>Leucania dorsalis</i> Walker, 1856	2			
Noctuidae	<i>Leucania inconspicua</i> Herrich-Schäffer, 1868		1	1	
Noctuidae	<i>Leucania senescens</i> Möschler, 1890		1		
Noctuidae	<i>Neophaenis meterythra</i> Hampson, 1908	2		2	
Noctuidae	<i>Pseudaletia sequax</i> Franclemont, 1951			1	
Noctuidae	<i>Spodoptera androgea</i> (Stoll, 1782)			1	
Noctuidae	<i>Spodoptera latifascia</i> (Walker, 1856)			1	
Notodontidae	<i>Dasylophia lucia</i> Schaus, 1901				2
Nymphalidae	<i>Agraulis vanillae insularis</i> Maynard, 1889		3		2
Nymphalidae	<i>Anartia jatrophae</i> (Linné, 1763)		2	1	
Nymphalidae	<i>Dryas iulia martinica</i> Pinchon & Enrico, 1969	3	10	6	4
Nymphalidae	<i>Historis odius orion</i> (Fabricius, 1775)		3	1	1

ORDRES	ZNIEFF	19	21	32	45
Familles	Espèces	La Bertrand	Morne des Pères	Morne Bigot	Gallochat
Nymphalidae	<i>Junonia zonalis</i> (C.& R. Felder, 1867)			6	
Nymphalidae	<i>Memphis verticordia luciana</i> (Hall, 1929)		1	1	1
Papilionidae	<i>Battus polydamas xenodamas</i> (Hübner, 1825)		2	5	1
Papilionidae	<i>Heracles androgeus</i> (Cramer, 1775)		13	2	
Pieridae	<i>Appias drusilla comstocki</i> (Dillon, 1947)				1
Pieridae	<i>Ascia monuste</i> (Linné, 1764)		7		
Pieridae	<i>Eurema दौरa palmira</i> (Poey, 1846)			4	
Pieridae	<i>Phoebis agarithe antillia</i> Brown, 1929			3	
Pieridae	<i>Phoebis sennae</i> (Linné, 1758)		1		
Pieridae	<i>Pyrisitia venusta emanona</i> (Dillon, 1947)	7	30	7	4
Pyralidae	<i>Dichogama redtenbacheri</i> Lederer, 1863			1	
Sphingidae	<i>Agrilus cingulatus</i> (Fabricius, 1775)			1	1
Sphingidae	<i>Cocytius antaeus antaeus</i> (Drury, 1773)			3	
Sphingidae	<i>Enyo lugubris</i> (Linné, 1771)	2	2	3	3
Sphingidae	<i>Erinnyis alope</i> (Drury, 1770)		1		
Sphingidae	<i>Eumorpha vitis fuscatus</i> (Rothschild & Jordan, 1906)		1	1	
Sphingidae	<i>Manduca rustica harterti</i> (Rothschild, 1894)		2	1	
Sphingidae	<i>Manduca sexta luciae</i> (Johanssen 1764)			1	
Sphingidae	<i>Neococytius cluentius</i> (Cramer 1776)				1
Sphingidae	<i>Pachylia ficus</i> (Linné, 1758)		1	3	
Sphingidae	<i>Perigonia lusca</i> (Fabricius, 1777)		1	1	
Sphingidae	<i>Protambulyx strigilis</i> (Linné, 1771)			2	
Sphingidae	<i>Xylophanes chiron lucianus</i> (Rothschild & Jordan 1906)			1	
Sphingidae	<i>Xylophanes pluto</i> (Fabricius, 1777)		2	3	1
Sphingidae	<i>Xylophanes tersa</i> (Drury 1770)		1		
Uraniidae	<i>Trotorhombia metachromata</i> (Walker, 1861)			2	
ODONATA					
Libellulidae	<i>Erythemis vesiculosa</i> (Fabricius, 1775)		1		
Libellulidae	<i>Erythrodiplax umbrata</i> (Linnaeus, 1758)		5		7
Libellulidae	<i>Tamea abdominalis</i> (Rambur, 1842)			1	
Protoneuridae	<i>Protoneura ailsa</i> Donnelly, 1961		10		8
ORTHOPTERA					
Acrididae	<i>Schistocerca nitens caribbeana</i> Dirsh, 1974				1
Grillidae	<i>Gryllus assimilis</i> (Fabricius, 1775)	1			
Tettigoniidae	<i>Neoconocephalus triops</i> (Linnaeus 1758)			1	1
PASMATODEA					
Diapheromeridae	<i>Clonistria</i> sp 1		5		
Diapheromeridae	<i>Clonistria</i> sp 2			1	
Diapheromeridae	<i>Paraphanocles keratoskeleton</i> (Olivier, 1792)		6		
Phasmatidae	<i>Pterinoxylus crassus</i> kirby, 1889		1		
Effectif total de l'échantillonnage ZNIEFF 2013 :		94	491	215	170

II. Annexe 2. Valorisations scientifiques

Articles

Chassain J. & Touroult J. 2011. Description d'une espèce nouvelle d'*Achrestus* des Antilles françaises (Coleoptera Elateridae Dicrepidiinae). *L'Entomologiste*, 67(5) : 241-244.

Touroult J., Deknuydt F., Poirier E., Romé D., Ravat Ph. & Neild A. Accepté. *Heraclides androgeus* : un nouveau Papilionidae pour la faune de Martinique et confirmation de sa présence à Sainte-Lucie (Lepidoptera, Papilionoidea). *L'Entomologiste*.

Publication d'un fascicule hors série du Coléoptériste consacré au Coléoptères des Petites Antilles. [Un second fascicule est prévu pour septembre 2014.](#)

Touroult J. (coord). 2012. Contribution à l'étude des Coléoptères des Petites Antilles- Tome I. Supplément au Bulletin de liaison d'ACOREP-France « Le Coléoptériste », 96 p.

Sommaire : en gras les articles mentionnant le matériel collecté dans les ZNIEFF en 2011 et/ou 2012.

Peck (S. B.). Les Coléoptères des Petites Antilles : une illustration de la biogéographie insulaire p. 3-7

Dutrillaux (B.) & Dutrillaux (A.-M.). Études génétiques et chromosomiques des Coléoptères des Petites Antilles : quels enseignements ? p.8-13

Constantin (R.). Les Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Malachiidae, Cleridae de la Martinique et description de six espèces nouvelles (Coleoptera : Elateroidea et Cleroidea). p. 14-26

Dheurle (C.). Synthèse actualisée de la faune des Cicindèles des Antilles (Coleoptera, Cicindelidae). p. 27-33

Meurgey (F.) & Poiron (C.). Signalement d'*Aphanisticus cochinchinae seminulum* Obenberger, 1929 en Guadeloupe (Petites-Antilles) (Coleoptera, Buprestidae, Aphanisticini). p. 34-36

Brûlé (S.). Description d'une nouvelle espèce de *Taphrocerus* Solier, 1833 de Martinique (Coleoptera, Buprestidae, Agrilinae). p. 37-40

Brûlé (S.). État des connaissances sur les Buprestes des Petites Antilles (Coleoptera, Buprestoidea). p. 41-48

Touroult (J.). Première utilisation de pièges d'interception Polytrap™ aux Antilles : retour d'expérience. p. 49-51

Deknuydt (F.) & Romé (D.). Contribution à la connaissance de *Dynastes hercules alcides* (Olivier, 1789) (Coleoptera, Dynastidae). p. 52-54

Degallier (N.). Liste préliminaire des Histeridae de Martinique, Antilles françaises (Insecta, Coleoptera). p. 55-57

Chassain (J.) & Touroult (J.). Les Élatérides des Antilles françaises (Coleoptera, Elateridae). p. 58-69

Boilly (O.) Signalement de *Pseudocanthion caeranum* Matthews, 1966 en Martinique (Coleoptera, Scarabaeidae). p. 69

Touroult (J.). Longicornes des Petites Antilles : mise à jour des connaissances (Coleoptera, Cerambycidae). p. 70-85

Lucas (P.-D.). Les coccinelles de la Martinique : une ressource biologique méconnue pour la protection durable des cultures. p. 86-94

Rose (O.) Quelques captures récentes de Ciidae des Petites Antilles. p. 95-96

Touroult (J.). Signalement de *Stereodermus exilis* Suffrian, 1870 en Martinique (Coleoptera, Brentidae). p. 96



Longicorne de la sous-famille des Lamiinae.

Espèce nouvelle pour la science, décrite en 2012, sur la base des exemplaires obtenus lors de la campagne de terrain ZNIEFF de 2011 : *Estololoides bellefontainei* Touroult, 2012.

3 exemplaires ont été obtenus par mise en émergence de branches collectées à 400 m d'altitude.