



ISSN: 2230-9926

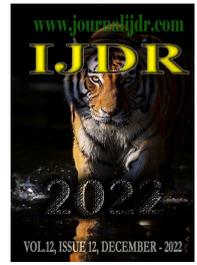
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 12, Issue, 12, pp. 60832-60837, December, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25889.12.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES FOURMILIONS DU BURKINA FASO (NEUROPTERA, MYRMELEONTIDAE)

AKOUDJIN Massouroudini^{1,2}, SOMDA Martin Bienvenu^{3,4*}, SALOU Wendemanegde Ernest^{4,5} et BRUNO Michel⁶

¹Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), BP 476, Ouagadougou Burkina Faso

²Agence Nationale de Biosécurité (ANB), Ouagadougou, BP 10798, Ouagadougou, Burkina Faso

³Institut du Développement Rural (IDR), Université Nazi BONI (UNB), BP 1091, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

⁴Unité de recherche « Maladies à Vecteurs et Biodiversité » (UMaVeB), Centre International de Recherche - Développement sur l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES), BP 454 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

⁵Département de Biologie Animale, Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Vie et Terre (UFR-SVT), Université Nazi BONI (UNB), BP 1091 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

⁶CIRAD, UMR CBGP, 755 Av. du campus Agropolis, CS 30016, FR-34988 Montferrier-sur-Lez, France

ARTICLE INFO

Article History:

Received 18th September, 2022

Received in revised form

20th October, 2022

Accepted 03rd November, 2022

Published online 25th December, 2022

Key Words:

Biodiversité, Névroptères, Changement climatique, Burkina Faso, Afrique de l'Ouest.

*Corresponding author:

AKOUDJIN Massouroudini

ABSTRACT

La communauté des névroptères oufourmilions (Myrmeleontidae) sont des insectes cosmopolites. Un inventaire de ces Myrmeleontidae, a été réalisé pendant de 15 mois consécutifs dans trois zones agro-écologiques (zone soudanienne, zone soudano-sahélienne et zone sahélienne) du Burkina Faso. Ces captures ont été faites la journée à l'aide d'un filet entomologique et durant la nuit en utilisant un piège lumineux. Cette étude a permis de recenser 51 espèces de Myrmeleontidae et une abondance différente en fonction des zones climatiques ($p < 0,001$). De ce fait, la majorité des espèces recensées sont inféodées à la région soudanienne. Au sein des communautés, l'émergence des adultes a lieu de façon continue tout au long de l'année, avec une importante ségrégation temporelle des espèces et des périodes de vol qui se chevauchent partiellement. Ces paramètres mesurés varient tout au long de l'année en lien avec les saisons pluvieuses et sèches, si bien que ces insectes pourraient être des bioindicateurs du changement climatique. Les résultats obtenus sont comparés à ceux d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, en particulier le Mali.

Copyright©2022, AKOUDJIN Massouroudini et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: AKOUDJIN Massouroudini, SOMDA Martin Bienvenu, SALOU Wendemanegde Ernest and BRUNO Michel. 2022. "Contribution a la connaissance des fourmilions du burkina faso (neuroptera, myrmeleontidae)", *International Journal of Development Research*, 12, (12), 60832-60837.

INTRODUCTION

Les névroptères ou fourmilions (Myrmeleontidae) constituent une famille d'insectes holométaboles, représentée dans toutes les régions tempérées et tropicales. Ils sont souvent inféodés aux milieux arides à végétation basse. Ce sont des prédateurs d'autres arthropodes. Les adultes, généralement crépusculaires ou nocturnes, chassent en vol. Les larves saisissent leurs proies à l'aide de leurs mandibules en forme de crochets coaptées aux maxilles pour former un canal par lequel elles injectent des substances toxiques et des enzymes digestives, puis aspirent les tissus pré-digérés des proies en pratiquant une digestion extra-orale. Les larves de certaines espèces creusent des pièges en forme d'entonnoir dans les sols sablonneux pour capturer des arthropodes se déplaçant sur le sol.

Depuis la fin des années 1990 les Myrmeleontidae de l'Afrique de l'Ouest ont fait l'objet de plusieurs études et sont à présent bien connus, même si des espèces restent certainement à découvrir. Toutefois, les niveaux de connaissance de ces insectes sont très hétérogènes entre les différents pays inclus dans cette sous-région (Michel & Akoudjin, 2013), mais la distribution géographique et la phénologie de beaucoup d'espèces sont encore peu documentées. Si les faunes du Mali, du Burkina Faso, du Nigéria, du Bénin et du Togo ont été bien étudiées (Akoudjin & Michel, 2011; Medler, 1980; Michel, 1999, 2014; Michel & Akoudjin, 2012, 2013; Michel & Cadet, 2009; Michel & Letourmy, 2007; Michel & Mansell, 2010; Prost, 1995, 1998; Prost & Popov, 2021; Prost et al., 2022), ce n'est pas le cas dans d'autres pays où la connaissance des Myrmeleontidae est encore très fragmentaire. Par ailleurs, des études ont montré que la communauté de Myrmeleontidae pourrait être des modèles

biologiques pertinents pour l'étude de l'impact des changements environnementaux sur les communautés d'insectes en l'Afrique de l'Ouest (Michel & Letourmy, 2007 ; Michel & Cadet, 2009 ; Michel & Akoudjin, 2013). L'objectif de cette étude était de compléter l'inventaire des espèces de Myrmeleontidae présentes au Burkina Faso, en apportant des informations sur leur distribution, leur abondance relative et leur période de vol. Les résultats sont comparés avec ceux obtenus en particulier au Mali, pays frontalier dont la composition des communautés de Myrmeleontidae et la phénologie des espèces ont fait l'objet d'études approfondies.

MATERIEL ET METHODES

Site d'étude : L'étude a été conduite pendant 15 mois consécutifs, de juin 2009 à août 2010. Les collectes ont été réalisées principalement dans la région soudanienne dans les environs de Koumbia (11.195776 -3.695254) et dans la forêt du Mou, ainsi que dans les environs de Folonzo (9.95 -4.683333), Léraba (10.652004 -5.211686) et Bobo-Dioulasso (11.175778 -4.295759). Des prospections plus épisodiques ont également été réalisées dans la région soudano-sahélienne dans les environs de Dédougou (12.4617 -3.457987) et dans la région sahélienne dans les environs de Djibo (14.102323 -1.631824) (Figure 1).

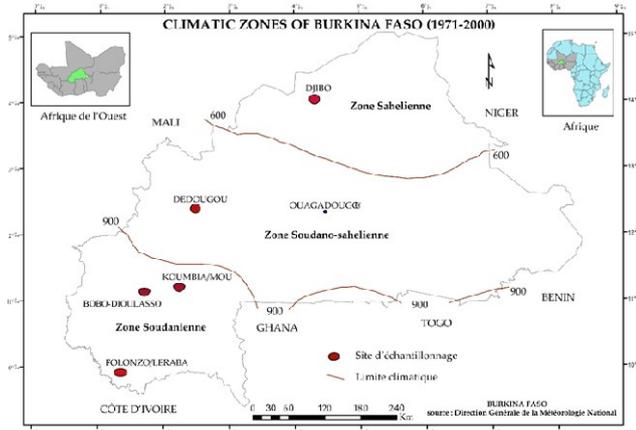


Figure 1. Sites de capture des insectes

Collecte des insectes (Myrmeleontidae): Les échantillonnages ont été réalisés à vue durant la journée à l'aide d'un filet entomologique le long de transects dans les savanes à graminées, et durant la nuit en utilisant un piège lumineux (Figure 2) équipé d'une ampoule à vapeurs de mercure, installé dans une zone dégagée à végétation basse. L'éclairage du piège a débuté au crépuscule et s'est poursuivi jusqu'à 1 h du matin. Les individus collectés ont été placés individuellement dans des pochettes en papier portant le nom de la localité, la date et l'heure de récolte, des informations éventuelles sur le type de biotope et sa localisation précise, et un numéro de référence.



Figure 2. Capture nocturne des névroptères avec un piège lumineux

Détermination des névroptères : Les échantillons collectés ont été déterminés au Centre de Biologie pour la Gestion des Populations (CBGP) à Montpellier. Une base de données sur Excel a été constituée comportant les informations suivantes : le numéro de l'échantillon, la famille, le genre, l'espèce, l'heure et la date de capture, la localité, le biotope et les coordonnées géographiques si possible.

Les espèces collectées ont été identifiées en utilisant des collections de référence conservées de plusieurs institutions européennes :

- Natural History Museum, London, England (BMNH) ;
- Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgium (ISNB) ;
- Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria, Genova, Italy (MCSN) ;
- Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, Spain (MNMS) ;
- Museum für Naturkunde Humboldt-University zu Berlin, Berlin, Germany (ZMHB) ;
- Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France (MNHN) ;
- Muséum Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgium (MRAC) ;
- Naturhistorisches Museum Wien, Vienna, Austria (NHMW) ;
- Nationaal Natuurhistorische Museum Naturalis, Leiden, The Netherlands (RMNH) ;
- Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung, Müncheberg, Germany (LZAM) ;
- Zoologisk Museum Københavns Universitet, Copenhagen, Denmark (ZMUC) ;
- Zoologisch Museum, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands (ZMAN) ;
- Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement, Montpellier, France (CIRAD).

Les spécimens collectés ont été conservés à sec dans des boîtes entomologiques placées dans une salle à température et hygrométrie régulées. La méthodologie de préparation, de conservation, d'observation et de prise de vue des caractères morphologiques des espèces a été décrite par Michel & Akoudjin (2011).

Analyse et traitement des données : Les données récoltées ont permis de constituer une base de données à l'aide du logiciel Excel 2016. La statistique descriptive utilisant les calculs de pourcentages a été réalisée grâce au logiciel R 4.2.2 (R Core Team, 2022). Le logiciel R a également permis de comparer les abondances des insectes entre les sites de captures grâce au test de Khi-2 au seuil de 5%.

RESULTATS

Inventaire faunistique : Au total, 1402 spécimens de Myrmeleontidae ont été collectés au cours de l'étude, incluant 51 espèces (Tableau I). Les abondances des insectes capturés étaient différentes d'une localité à une autre ($\chi^2 = 3562,6$; ddl= 5 ; $p < 0,001$), avec une forte abondance à Koumbia (75,46%). La tribu des Nemoleontini est la mieux représentée avec 21 espèces (environ 57% d'espèces ouest-africaines). Dans cette tribu, deux espèces sont particulièrement abondantes, *Macronemurus loranthe* Banks, 1911 (505 individus, soit 36,2%) et *Creoleon nubifer* (Kolbe, 1897) (152 individus, soit 10,84%), 9 espèces sont représentées par des effectifs compris 10 à 41 individus et 11 espèces sont représentées par moins de 10 individus (Tableau I). *Neuroleon raptor* Michel & Akoudjin, 2012 a été décrit à partir d'un spécimen provenant de la forêt du Mou et n'est connu jusqu'à présent qu'au Burkina Faso. La tribu des Palparini est représentée par 12 espèces (60% d'espèces ouest-africaines). Les espèces les plus abondantes sont *Nosatigris* (Dalman, 1832)(44 spécimens), *Parapalpaeslatipennis* (Rambur, 1842) (28 spécimens), *Palpaes incommodus* (Walker, 1853) (23 spécimens) et *Palparellus spectrum* (Rambur, 1842) (22 spécimens). Notre étude a permis de découvrir une nouvelle espèce, *Palpaes longimaculatus*

Tableau I. Liste des espèces de Myrmeleontidae capturées au Burkina Faso par localité

Genres	Espèces	Auteurs	Année	Localités de capture et nombre d'individus collectés						Total/sp
				Fol.	Lér.	B.-D.	Kou.	Déd.	Dji.	
Myrmeleontidae Palparinae Palparini										
<i>Lachlatetes</i>	<i>furfuraceus</i>	(Rambur)	1842			3	1	1		5
<i>Nosa</i>	<i>tigris</i>	(Dalman)	1823			2	41	1		44
<i>Palparellus</i>	<i>spectrum</i>	(Rambur)	1842			3	19			22
<i>Palpares</i>	<i>incommodus</i>	(Walker)	1853			3	20			23
<i>Palpares</i>	<i>longimaculatus*</i>	Akoudjin & Michel	2011			6				6
<i>Palpares</i>	<i>nigrescens</i>	Navás	1914			1				1
<i>Palpares</i>	<i>percheronii*</i>	(Guérin)	1831						2	2
<i>Palpares</i>	<i>umbrosus*</i>	Kolbe	1898				1			1
<i>Parapalpares</i>	<i>latipennis</i>	(Rambur)	1842			9	17	1	1	28
<i>Parapalpares</i>	<i>papilionoides*</i>	(Klug)	1834						1	1
<i>Stenares</i>	<i>arenosus</i>	Navás	1924			1	10			11
<i>Tomatares</i>	<i>clavicornis</i>	(Latreille)	1817				1		1	2
Myrmeleontidae Myrmeleontinae Nemoleontini										
<i>Banyutus</i>	<i>guttifer*</i>	(Navás)	1924	1		1	8			10
<i>Capicua</i>	<i>acalcarata*</i>	Michel & Akoudjin	2011				1			1
<i>Capicua</i>	<i>nigra*</i>	Michel & Akoudjin	2011				3			3
<i>Creoleon</i>	<i>africanus*</i>	Rambur	1842	1			12	12		25
<i>Creoleon</i>	<i>mortifer*</i>	(Walker)	1853				1	1		2
<i>Creoleon</i>	<i>nubifer*</i>	(Kolbe)	1897	7	1	8	135	1		152
<i>Distoleon</i>	<i>harpylee*</i>	(Banks)	1911	4		1	5			10
<i>Ganguilus</i>	<i>pallescens*</i>	Navás	1912	7		3				10
<i>Ganguilus</i>	<i>rex*</i>	Michel & Mansell	2010				1			1
<i>Gymoleon</i>	<i>exilis*</i>	Banks	1911	11		7	4	3		25
<i>Macronemurus</i>	<i>loranthe*</i>	Banks	1911	5		6	492	2		505
<i>Macronemurus</i>	<i>sp.</i>					2	1			3
<i>Nemoleon</i>	<i>filiformis*</i>	(Gerstaecker)	1885				10			10
<i>Nemoleon</i>	<i>notatus*</i>	(Rambur)	1842	1			2			3
<i>Nemoleon</i>	<i>sp.</i>						28			28
<i>Neuroleon</i>	<i>drosimus*</i>	Navás	1912	19		8	10	4		41
<i>Neuroleon</i>	<i>modestus*</i>	(Navás)	1912	1						1
<i>Neuroleon</i>	<i>nubilatus*</i>	(Navás)	1912	1		6				7
<i>Neuroleon</i>	<i>pardallice*</i>	(Banks)	1911			2				2
<i>Neuroleon</i>	<i>raptor*</i>	Michel & Akoudjin	2012				1			1
<i>Neuroleon</i>	<i>ruber*</i>	Michel & Akoudjin	2012			9	2	7		18
<i>Pseudoformicaleo</i>	<i>gracilis*</i>	(Klug)	1834				1			1
Myrmeleontidae Myrmeleontinae Myrmeleontini										
<i>Hagenomyia</i>	<i>tristis*</i>	(Walker)	1853				8	1		9
<i>Myrmeleon</i>	<i>hyalinus*</i>	Olivier	1811			2	1			3
<i>Myrmeleon</i>	<i>obscurus*</i>	Rambur	1842	4		5	5	2		16
<i>Myrmeleon</i>	<i>sp.</i>			2		7	8			17
Myrmeleontidae Myrmeleontinae Myrmecaelurini										
<i>Myrmecaelurus</i>	<i>sectorius*</i>	Navás	1912	2		35	160	1	55	253
<i>Myrmecaelurus</i>	<i>sp.</i>						1			1
Myrmeleontidae Myrmeleontinae Nesoleontini										
<i>Cueta</i>	<i>martini*</i>	Navás	1914			9	7			16
<i>Cueta</i>	<i>pallens*</i>	(Klug)	1834			1	30	3	2	36
<i>Cueta</i>	<i>sp.</i>					2	3			5
Myrmeleontidae Myrmeleontinae Acanthacislini										
<i>Centroclisis</i>	<i>infernalis*</i>	(Navás)	1912				3	1		4
<i>Centroclisis</i>	<i>punctulata</i>	Navás	1912			3			3	6
<i>Centroclisis</i>	<i>rufescens</i>	(Gerstaecker)	1885	2			5	3	2	12
<i>Centroclisis</i>	<i>ustulata</i>	(Navás)	1908			1				1
<i>Fadrina</i>	<i>rufa</i>	Navás	1912	1		2				3
<i>Jaya</i>	<i>atrata</i>	(Fabricius)	1781			4				4
<i>Jaya</i>	<i>rogeri*</i>	(Navás)	1912			1				1
<i>Phanoclis</i>	<i>longicollis</i>	(Rambur)	1842			9			1	10
Total : Nombre de spécimens/localité				69	1	174	1058	32	68	1402

Légende: Fol. : Folonzo, Lér. : Léraba, B.-D. : Bobo-Dioulasso, Kou. : Koumbia, Déd. : Dédougou, Dji. : Djibo, * = espèce nouvelle pour le Burkina Faso.

Akoudjin & Michel, 2011 collectée à Bobo-Dioulasso, qui est également présente au Sénégal. Cette localité augmente significativement l'aire de distribution de l'espèce. La tribu des Acanthacislini est représentée par 8 espèces (80% d'espèces ouest-africaines). Tous les spécimens ont été collectés au piège lumineux. Dans la journée les individus restent posés dans la végétation arborée et les captures sont très rares. Dans cette tribu il faut noter que l'espèce *Jayarogeri* Navás, 1912, que nous avons capturée à Bobo-Dioulasso, n'était connue que du Sénégal et d'Abyssinie (Prost, 1996). Comme pour *Palpares longimaculatus*, sa présence au Burkina Faso étend fortement son aire de distribution en Afrique de l'Ouest.

La tribu des Myrmeleontini est représentée par quatre espèces (environ 22% d'espèces ouest-africaines). La systématique des espèces africaines de cette tribu demeure confuse, en particulier dans le genre *Myrmeleon* dont plusieurs espèces sont en cours de description. Il est probable que parmi ces espèces, plusieurs ne soient pas valides et doivent être mises en des synonymes. La tribu des Nesoleontini est représentée par trois espèces (18% d'espèces ouest-africaines). Elles appartiennent toutes au genre *Cueta* qui comprend 11 espèces dans la sous-région, mais dont la systématique nécessite une révision pour établir le statut réel de plusieurs espèces. La tribu des Myrmecaelurini est représentée par deux espèces

Tableau II. Période d'émergence des adultes

Myrmeleontidae	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sep.	oct.	nov.	déc.
<i>Neuroleonraptor</i>												
<i>Myrmeleon obscurus</i>												
<i>Capicuaaclarata</i>												
<i>Stenaresarensus</i>												
<i>Palpares nigrescens</i>												
<i>Cueta sp.</i>												
<i>Capicuanigra</i>												
<i>Fadrinarufa</i>												
<i>Myrmeleon hyalinus</i>												
<i>Pseudoformicaleo gracilis</i>												
<i>Ganguilusrex</i>												
<i>Neuroleon nubilatus</i>												
<i>Myrmeleon sp.</i>												
<i>Palpares in commodus</i>												
<i>Jayaatrata</i>												
<i>Neuroleondrosimus</i>												
<i>Creoleon nubifer</i>												
<i>Centroclisis rufescens</i>												
<i>Palpares long imaculatus</i>												
<i>Centroclisis ustulata</i>												
<i>Palparellus spectrum</i>												
<i>Nemoleon notatus</i>												
<i>Macronemurus loranthae</i>												
<i>Palpares umbrosus</i>												
<i>Nemoleon sp.</i>												
<i>Centroclisis infernalis</i>												
<i>Creoleon mortifer</i>												
<i>Nemoleon filiformis</i>												
<i>Creoleon africanus</i>												
<i>Cueta martini</i>												
<i>Cueta sp.</i>												
<i>Banyutus guttifer</i>												
<i>Neuroleon ruber</i>												
<i>Gymnoleon exilis</i>												
<i>Cueta pallescens</i>												
<i>Centroclisis punctulata</i>												
<i>Distoleon harpalice</i>												
<i>Ganguilus pallescens</i>												
<i>Myrmecaelurus sectorius</i>												
<i>Lachlatetes furfuraceus</i>												
<i>Nosatigris</i>												
<i>Tomatares clavicornis</i>												
<i>Parapalpares latipennis</i>												
<i>Macronemuru ssp.</i>												
<i>Myrmecaeluru ssp.</i>												
<i>Creoleon sp.</i>												
<i>Hagenomyia tristis</i>												

Légende: janv. : janvier ; fév. : février ; sep. : septembre ; oct. : octobre ; nov. : novembre ; déc. : décembre. Distribution des espèces

(environ 22 % d'espèces ouest-africaines). Avec les deux espèces de Nemoleontini mentionnées ci-dessus, *Myrmecaelurus sectorius* Navás, 1912 est l'une des trois espèces les plus abondantes (253 individus, soit 18,05%) dans les échantillonnages.

Saisonnalité des émergences des adultes: Les captures de fourmilions (Myrmeleontidae), effectuées pendant 15 mois consécutifs dans la région de Koumbia, montrent une succession interrompue d'espèces au stade adulte de janvier à décembre, avec d'importantes variations au cours de l'année.

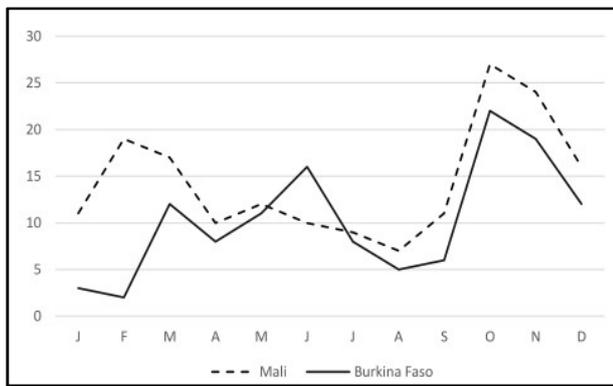


Figure 3. Variations du nombre d'espèces au stade adulte au cours de l'année au Burkina Faso et au Mali d'après Michel & Letourmy, 2007

Le nombre maximum d'espèces au stade adulte est enregistré en octobre, à la fin de la saison des pluies, et jusqu'à la fin novembre. A partir du mois de décembre le nombre d'espèces au stade adulte diminue fortement au début de la saison sèche, jusqu'en mars, puis augmente jusqu'en juin, pour diminuer à nouveau en particulier en juillet, août et septembre, période durant laquelle sont enregistrées les plus fortes précipitations (Figure 3). En comparant nos captures à celles du Mali (Michel & Letourmy, 2007), le nombre des espèces adultes est supérieur à celui enregistré au Mali uniquement en juin. Si, pour chaque espèce, on considère les dates de captures de tous les spécimens, on constate que les durées des périodes d'émergence des adultes sont très variables et qu'elles se chevauchent partiellement d'une espèce à l'autre (Tableau II). Certaines espèces n'ont été capturées qu'au cours d'une seule décennie, alors que pour d'autres la période de vol est beaucoup plus longue, et peut atteindre environ 9 mois pour *Creoleon africanus* (Tableau II). Pour plusieurs espèces, il semble exister deux périodes de vol séparées par une longue période d'absence des imagos. La majorité des espèces a été collectée dans la région soudanienne, en particulier dans les environs de Koumbia. Les collectes réalisées plus au Nord, dans les régions soudano-sahélienne et sahélienne montre que la plupart des espèces ont une large distribution et sont présentes sur l'ensemble du territoire burkinabé. Seules deux espèces, *Palpares percheronii* (Guérin, 1831) et *Parapalpares papilionoides* (Klug, 1834), n'ont été trouvées qu'à Djibo. Ce sont deux espèces sahéliennes dont l'aire de distribution n'inclut pas la région soudanienne. *Centroclisispunctulata* Navás, 1912 est une espèce saharo-sahélienne (Prost, 1998) et sa capture à Bobo-Dioulasso montre qu'au moins certains individus peuvent pénétrer profondément dans la région soudanienne. Cette espèce n'était connue, au Burkina Faso, que de la localité de Ouahigouya (13.580982, -2.417699), dans le Nord du pays (Prost, 1998).

DISCUSSION

La durée limitée de notre étude, 15 mois, n'a probablement pas permis d'établir un inventaire exhaustif des Myrmeleontidae présents au Burkina Faso, ni de définir avec précision les périodes de vol ou la distribution des espèces. Cependant, la comparaison de nos résultats avec les données disponibles dans la littérature montre qu'ils améliorent significativement la connaissance des Myrmeleontidae du Burkina Faso. En Afrique de l'Ouest, on a dénombré environ 118 espèces de Myrmeleontidae (Michel & Akoudjin, 2013) dont 43% sont présentes au Burkina Faso. Si on compare nos données (51 espèces) avec celles du Mali, 54 espèces (Michel & Cadet, 2009; Michel & Letourmy, 2007) ou du Bénin et du Togo réunis, 50 espèces (Prost et al., 2022), dont les faunes sont bien connues, même si quelques taxa restent encore à découvrir, on peut conclure que la richesse spécifique du Burkina Faso est équivalente à celles des pays les mieux prospectés. La tribu des Dendroleontini n'est pas représentée dans notre étude. Prost (2015) cite une femelle de *Cymothalesliberiensis* van der Weele, 1904 capturée à proximité de la forêt-galerie de la Haute Comoé près de Banfora.

Il s'agit d'une espèce généralement associée aux blocs forestier mais qui semble pouvoir remonter en zone de savane en suivant les forêts-galeries. Il s'agit de la seule espèce de Dendroleontini signalée du Burkina Faso. Les fluctuations du nombre d'espèces au stade adulte au cours de l'année et les durées des périodes de vol que nous avons observées sont globalement comparables aux résultats obtenus au Mali, qui est le seul pays pour lequel ces données sont disponibles (Michel & Cadet, 2009; Michel & Letourmy, 2007). Au Burkina Faso, comme au Mali, on observe une succession interrompue d'espèces qui volent de janvier à décembre, avec un pic du nombre des émergences d'adultes en octobre-novembre et une diminution durant la saison des pluies. La principale différence est notée au cours de la saison sèche, en février-mars, période durant laquelle peu d'espèces ont été collectées au Burkina Faso alors qu'on note un pic d'émergence au Mali.

Compte tenu de la proximité géographique et écologique des deux pays et de la grande similitude de leurs faunes, il est probable que les différences observées proviendraient avant tout d'un biais d'échantillonnage, les adultes étant présents entre les deux périodes de vol mais aucun n'a été capturé (faux négatifs), ou soit l'existence d'espèces bivoltines. Pour vérifier l'exactitude ou pas de ce résultat, il serait nécessaire de renouveler les collectes sur une ou deux années supplémentaires. Un nombre important des durées des périodes de vol estimées au Burkina Faso demeurent imprécises. Toutefois, pour certaines espèces, on retrouve des durées qui sont en accord avec celles trouvées au Mali, comme pour *Creoleonnubifer* (Kolbe, 1897), *Macronemurus loranthe* Banks, 1911, *Nemoleon filiformis* (Gerstaecker, 1885), *Creoleon africanus* Rambur, 1842, *Gymnoleon exilis* Banks, 1911, *Ganguilus pallescens* Navás, 1912 ou encore *Myrmecaelurus sectorius* Navás, 1912. Il est probable que le fait que ces espèces soient relativement communes a permis de suivre avec plus de précision les dynamiques de leur population. De plus, Michel & Letourmy 2007 et Michel & Cadet (2009) ont montré que ces variations sont corrélées aux conditions climatiques. Au Burkina Faso les périodes les plus défavorables pour l'émergence des adultes sont d'une part le début de la saison sèche, janvier et février, et d'autre part la saison des pluies, durant laquelle les fortes précipitations peuvent gêner l'activité de vol (dates de début et de fin des périodes de vol des espèces). Il n'est donc pas surprenant d'observer des différences entre les moyennes calculées sur plusieurs années au Mali et les données d'une seule année au Burkina Faso.

CONCLUSION

Notre étude a permis d'identifier 51 espèces de Myrmeleontidae, dont les abondances varient dans les différentes zones agro-climatiques du Burkina Faso.

Bien que nos résultats soient encore fragmentaires, ils apportent des compléments significatifs aux données déjà disponibles sur la richesse spécifique, l'écologie et la phénologie des Myrmeleontidae au Burkina Faso. Dans le contexte du changement climatique, il pourrait être intéressant de suivre dans le temps la distribution de certaines espèces, comme *Centroclisis punctulata* trouvée en dehors de son aire normale de distribution, pour évaluer l'impact des modifications climatiques sur la distribution des espèces.

REMERCIEMENTS

Les travaux de recherche ont été soutenus par le Fonds de Solidarité Prioritaire / programme de Recherche Interdisciplinaire et Participative sur les Interactions entre les Ecosystèmes et le Climat et les Sociétés d'Afrique de l'Ouest / projet d'Adaptation des systèmes d'élevage au changement climatique global en Afrique de l'Ouest (FSPRipiccsa/ASECC) de 2008 -2010. Les auteurs remercient l'ambassade de France au Burkina Faso, les autorités du CIRDES, du CIRAD et du Centre de Biologie pour la Gestion des Populations (CBGP) à Montpellier. Nous remercions également tous les habitants de la zone d'étude qui ont accepté de participer aux enquêtes.

REFERENCES

- Akoudjin M, Michel B (2011). A new species of *Palpares* Rambur (Neuroptera :Myrmeleontidae) with an identification key to the species of West Africa. *Zootaxa*, 2792: 33-40.
- Medler JT (1980). Insects of Nigeria – check list and bibliography. *Memoirs of the American Entomological Institute*, 30: 919 pp. [Neuroptera, p. 136-139].
- Michel B (2014). A revision of the genus *Solter* Navás, 1912 for Maghreb and West Africa with descriptions of five new species (Neuroptera, Myrmeleontidae). *Zootaxa*, 3887: 529-554.
- Michel B (1999). Biodiversité et écologie des Palparinae du sud du Mali (Neuroptera, Myrmeleontidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 104 (1): 45-52.
- Michel B, Akoudjin M (2011). Reinstatement of the genus *Capicua* Navás with descriptions of two new species (Neuroptera, Myrmeleontidae). *Zootaxa*, 3032: 40-46.
- Michel B, Akoudjin M (2012). Review of *Neuroleon* Navás of West Africa with descriptions of four new species (Neuroptera, Myrmeleontidae). *Zootaxa*, 3519: 32-52.
- Michel B, Akoudjin M. (2013). Overview of the knowledge of antlions and owlflies (Neuroptera :Myrmeleontidae, Ascalaphidae) in West Africa. *Açoreanasuplemento* 9: 35-56.
- Michel B, Cadet P (2009). Seasonality in adult flight activity of two neuroptera assemblages of southern Mali. *African Journal of Ecology*, 47: 670-679.
- Michel B, Mansell MW (2010). Revision of the genus *Ganguilus* Navás (Neuroptera, Myrmeleontidae) with descriptions of three new species. *Zootaxa*, 2386: 1924.
- Michel B, Letourmy P (2007). Characterisation of a West African Myrmeleontinae assemblage (Neuroptera Myrmeleontidae) : first evidence of a relationship between adult occurrences and climatic conditions. *Tropical Zoology*, 20: 197-209.
- Prost A (2015). Note sur la dispersion géographique en Afrique de quelques *Cymothales* (Neuroptera Myrmeleontidae Dendroleontini). *L'Entomologiste*, 71 (5): 351-352.
- Prost A (2010). Pattern of distribution of the Palparini (Neuroptera: Myrmeleontidae: Palparinae) in the northern half of Africa. Faunal transition and regional overlaps. *Proceedings of the Tenth International Symposium on Neuropterology*. Piran, Slovenia, 2008. Devetak, D., Lipovšek, S. & Arnett, A.E. (eds). Maribor, Slovenia: 257-266.
- Prost A (1998). Les Acanthaclisinae d'Afrique occidentale et centrale [Neuroptera, Myrmeleontidae]. *Revue française d'Entomologie (N.S.)* : 20 (4): 157-173.
- Prost A., 1996. Le genre *Jaya* Navás 1912 [Neuroptera, Myrmeleontidae]. *Revue française d'Entomologie (N.S.)*, 18 (2): 49-54.
- Prost A (1995). Révision des Palparinae d'Afrique de l'ouest. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 100: 79-107.
- Prost A, Péru L, Coache A (2022). Névroptères du Bénin et du Togo (Insecta Neuroptera). *L'Entomologiste*, 78 (1): 33-64.
- Prost A, Popov A (2021). A first comprehensive inventory of Ascalaphidae, Palparidae, and Myrmeleontidae (Insecta: Neuroptera) of Northern Nigeria with description of two new species and an overview of genus *Bankisus* Navás. *Historianaturalisbulgarica*, 43 (5): 51-77.
- Core Team, R 2020. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
