



HAL
open science

Une nouvelle puce du genre *Allopsylla* Beaucournu et Fain, 1982 (Siphonaptera : Ischnopsyllidae) en République Centrafricaine, sur un chiroptère Molossidae méconnu

Patrick Barrière, Jean-Claude Beaucournu, K. Ménier, Marc Colyn

► **To cite this version:**

Patrick Barrière, Jean-Claude Beaucournu, K. Ménier, Marc Colyn. Une nouvelle puce du genre *Allopsylla* Beaucournu et Fain, 1982 (Siphonaptera : Ischnopsyllidae) en République Centrafricaine, sur un chiroptère Molossidae méconnu. *Parasite*, 2002, 9 (3), pp.233 - 237. 10.1051/parasite/2002093233 . hal-01346473

HAL Id: hal-01346473

<https://univ-rennes.hal.science/hal-01346473>

Submitted on 23 Nov 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNE NOUVELLE PUCE DU GENRE *ALLOPSYLLA* BEUCOURNU ET FAIN, 1982 (SIPHONAPTERA : ISCHNOPSYLLIDAE) EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE, SUR UN CHIROPTÈRE MOLOSSIDAE MÉCONNU

BARRIÈRE P.*, BEUCOURNU J.C.**, MÉNIER K.*** & COLYN M.*

Summary: A NEW FLEA SPECIES OF THE GENUS *ALLOPSYLLA* BEUCOURNU ET FAIN, 1982 (SIPHONAPTERA: ISCHNOPSYLLIDAE) FROM CENTRAL AFRICAN REPUBLIC, ON A POORLY KNOWN MOLOSSID BAT

A pair of *Allopsylla lobayensis* Beaucournu & Barrière, new species were collected the first of November 1999 in Ngotto forest, in the south-western part of the Lobaye basin, Central African Republic (CAR). The host specimen, a little known molossid bat (*Myopterus whiteleyi*), constitutes the first record of this species in CAR. The new flea species appears taxonomically close to *A. hetera* Beaucournu & Fain, 1982, one of the two other *Allopsylla* species, previously known from other faunal regions (*A. alloides* in Nigeria and *A. hetera* in Democratic Republic of the Congo). The parasitism of three distinctly different hosts by the three known *Allopsylla* species raises questions regarding the host-parasite specificity of this group.

KEY WORDS : *Allopsylla lobayensis* sp. n., Siphonaptera, Ischnopsyllidae, *Myopterus whiteleyi*, Ngotto forest, Central African Republic.

Résumé :

Un couple d'*Allopsylla lobayensis* Beaucournu et Barrière sp. n. a été récolté le 1^{er} novembre 1999 en forêt de Ngotto, dans la partie sud-ouest du bassin de la Lobaye, République Centrafricaine (RCA). Le spécimen hôte, un chiroptère molossidé méconnu (*Myopterus whiteleyi*), constitue la première collecte de l'espèce en RCA. La nouvelle puce s'apparente à *A. hetera* Beaucournu et Fain, 1982, l'une des deux autres espèces du genre *Allopsylla* connues jusqu'alors de régions fauniques distinctes (*A. alloides* au Nigéria et *A. hetera* en République Démocratique du Congo). L'identification de trois hôtes parmi les trois espèces d'*Allopsylla* interpelle sur la spécificité hôte-parasite au sein de ce groupe.

MOTS CLÉS : *Allopsylla lobayensis* sp. n., Siphonaptera, Ischnopsyllidae, *Myopterus whiteleyi*, forêt de Ngotto, République Centrafricaine.

INTRODUCTION

Dans le cadre du programme européen ECOFAC, une veille écologique et épidémiologique de la faune micromammalienne a été menée en République Centrafricaine (RCA), entre les mois d'octobre 1998 et de septembre 2000 (Barrière & Nicolas, 2000). Incluse dans le bassin fluvial de la Lobaye, à l'extrême nord du domaine forestier guinéo-congolais, la zone d'étude de Batouri (03° 54' N-17° 02' E) se situe dans la partie occidentale de la forêt classée de Ngotto. La couverture végétale y est de type forêt primaire semi-caducifoliée non climacique. En plus de l'échantillonnage mensuel des rongeurs et musaraignes, la première année de suivi a permis à l'un de nous (PB) de capturer, de façon épi-

sodique, 12 microchiroptères dont un molossidé porteur de deux puces appartenant à une espèce nouvelle.

HÔTE (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE)

MYOPTERUS WHITLEYI (SCHARFF, 1900)

Cette chauve-souris (réf. SBP: BA0312) a été capturée vivante le 1^{er} novembre 1999, au début de la saison sèche, sur une ligne de pitfall installée au sol pour la collecte des musaraignes. Le seau de capture situé à 70 m du bord de la rivière Batouri est inclus dans la ligne P1 (session de piégeage "Octobre 1999, XIII (48)" in Barrière & Nicolas (2000)). La collecte au sol de ce chiroptère est d'autant plus surprenante que le spécimen ne présentait aucune blessure apparente et que l'espèce semblerait, selon Cosson (*comm. pers.*), inféodée à la canopée forestière. De plus, ce spécimen constitue la première collecte de l'espèce en RCA (Carte 1). Les deux puces prélevées sur ce chiroptère font l'objet de cette description.

ALLOPSYLLA LOBAYENSIS BEUCOURNU ET BARRIÈRE SP. N.

Matériel examiné : holotype mâle, allotype femelle, sur *Myopterus whiteleyi* (Scharff, 1900) (hôte n° BA0312, col-

* Laboratoire Éthologie-Évolution-Écologie, UMR 6552 CNRS, Station Biologique (SBP), Université de Rennes 1, 35380 Paimpont, France. Tél. : 33 (0)2 99 61 81 62 – Fax : 33 (0)2 99 61 81 88.

E-mails: Patrick.Barriere@univ-rennes1.fr; Marc.Colyn@univ-rennes1.fr

** Laboratoire de Parasitologie et Zoologie appliquée, Faculté de Médecine, 2, avenue du Pr Léon Bernard, 35043 Rennes Cedex, France. Tél. : 33 (0)2 23 23 46 43 – Fax : 33 (0)2 23 23 46 29.

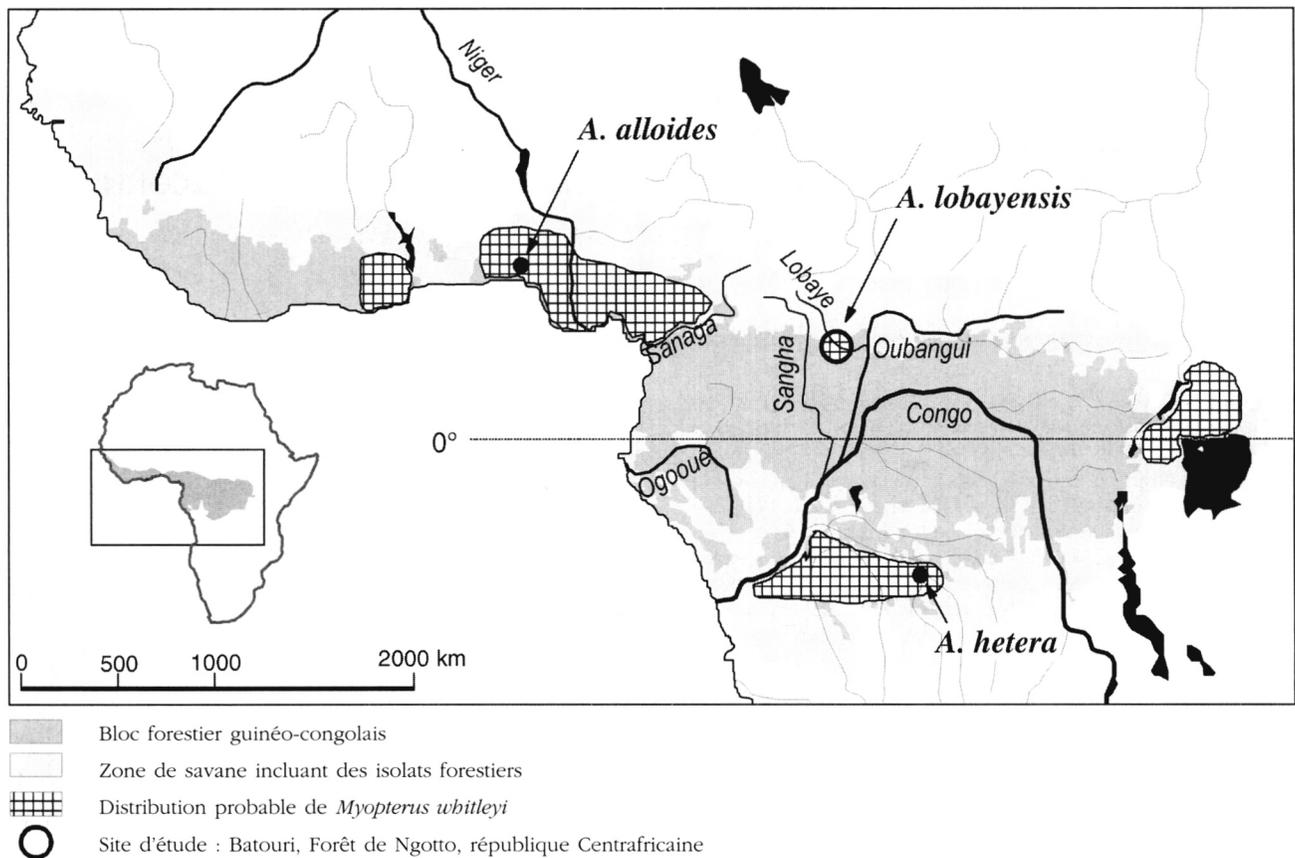
E-mail : jbeaucou@univ-rennes1.fr

*** Laboratoire de Parasitologie Pharmaceutique, Faculté de Pharmacie, 2, avenue du Pr Léon Bernard, 35043 Rennes Cedex.

Tél. : 33 (0)2 99 65 03 01 – Fax : 33 (0)2 99 30 15 34.

E-mail: KMenier@ugpvb.fr

Correspondance: Patrick Barrière.



Carte 1. – Distribution estimée de *Myopterus whiteleyi* et sites de collecte des trois espèces d'*Allopsylla* au sein du domaine forestier guinéo-congolais.

lection M.C., Station Biologique de Paimpont puis déposé au Laboratoire de Zoologie : Mammifères & Oiseaux du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris sous la référence CG 2001-1834), Batouri (03° 54' N-17° 02' E), forêt de Ngotto, République Centrafricaine, 1^{er} novembre 1999.

Dépôt des types : actuellement dans la collection J.-C.B., Rennes et ultérieurement déposés au Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Derivatio nominis : le nom de cette espèce est une latinisation du nom de la rivière (Lobaye) qui arrose la forêt de Ngotto (zone d'intervention du programme ECOFAC) où furent collectés l'hôte et les deux puces.

Description

Espèce proche d'*Allopsylla hetera* Beaucournu & Fain, 1982. Nous ne donnerons que les caractères les plus typiques du genre et ceux qui la différencient d'*A. hetera* et *A. alloides* (Smit, 1977), les deux seules espèces jusqu'alors connues dans le genre.

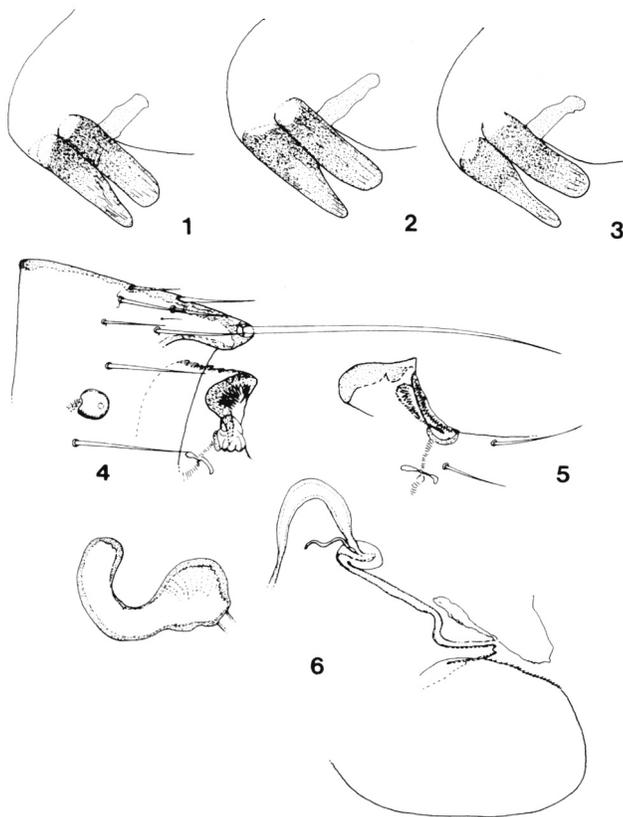
Capsule céphalique : très proche de celle d'*Allopsylla hetera* dont elle se distingue (sur le nombre limité de spécimens connus : un couple de chaque espèce) par

le léger chevauchement de la base des deux épines de la cténidie génale. Le rétrécissement de l'apex de la première épine est présent (figures 1-2). Beaucournu & Fain (1982) l'avaient signalé à propos d'*A. hetera* mais le dessin était peu explicite et c'est pourquoi nous en donnons ici une nouvelle représentation (figure 3).

Thorax : prothorax portant une cténidie de 24 épines acuminées chez le mâle, 26 chez la femelle (il y en a respectivement 20 chez *A. alloides* dont seul le mâle est connu et 28 chez *A. hetera* (mâle et femelle types)).

Mésothorax : une *pseudosetae* sur le mesonotum chez le mâle (au tiers supérieur) et deux chez la femelle; mesosternum portant une soie ventrale chez le mâle, deux chez la femelle : il y en a deux chez *A. alloides* et une chez le mâle et la femelle d'*A. hetera*, mais si la présence de soie à cet emplacement est importante pour la diagnose générique, il ne faut pas attacher une signification trop précise à leur nombre, la chétotaxie étant toujours un peu variable. Metanotum avec quatre spinules marginales; metasternum sans soie ventrale chez le mâle, avec une (ou deux ?) soie(s) chez la femelle.

Abdomen (segments non génitaux) : chétotaxie classique; respectivement 2-1-1-1 spinules sur la marge des

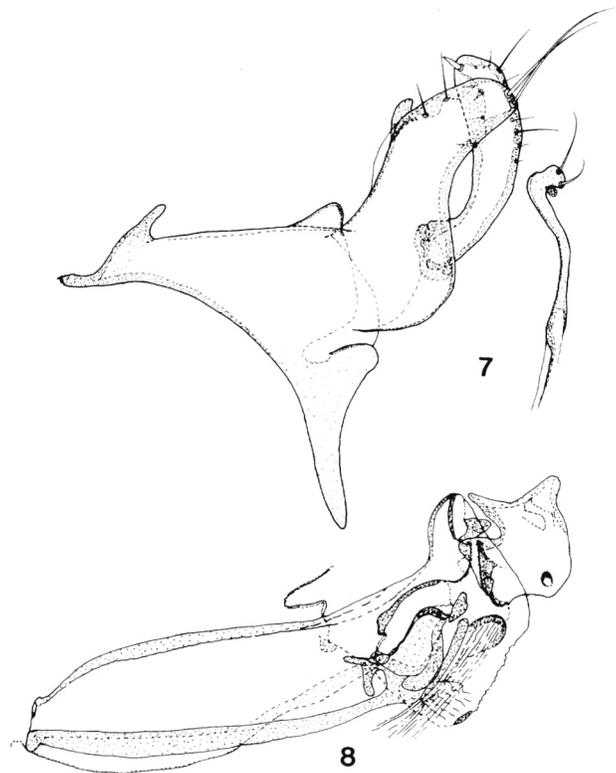


Figures 1 à 6. – *Allopsylla* spp.

1 à 3 : cténidie génale, respectivement holotype et allotype d'*A. lobayensis* sp. n., et holotype d'*A. hetera*; 4 : *A. lobayensis*, partie des tergites VII et VIII, soie antesensiliale et stigmaté de l'allotype; 5 : *A. lobayensis*, partie du tergite VIII et stigmaté de l'holotype; 6 : *A. lobayensis*, sternite VIII (*partim*), spermatheque et ducti (*partim*) de l'allotype.

tergites I à IV dans les deux sexes. Soie antesensiliale unique et longue dans les deux sexes (nous figurons ici celle de la femelle (figure 4) qui était cassée chez l'allotype d'*A. hetera*). Stigmata du metepiméron et des tergites grands et circulaires comme chez *A. hetera* (ils sont nettement plus petits chez *A. alloides*). Le stigmaté du tergite VIII est très aberrant, semblant former un double spiracle (femelle : figure 4; mâle : figure 5). Nous n'avons observé ceci ni chez les autres *Allopsylla*, ni chez aucun autre siphonaptère. Si mâle et femelle ne présentaient, aux différences sexuelles près, les mêmes structures symétriques, nous aurions eu tendance à les classer comme stigmata tératologiques ce qui est peu fréquent mais existe chez les puces (Beaucournu *et al.*, 1999) comme chez les autres insectes. Tergite II femelle portant en plus de la soie ventrale classique, deux soies latérales courtes mais bien visibles sur la face latérale (il n'y en a pas chez le mâle, comme chez ceux des autres *Allopsylla*, mais nous rappelons que la femelle d'*A. alloides* demeure inconnue).

Segments génitaux du mâle et phallosome. Tergite IX : basimère (figure 7) immédiatement séparé de celui



Figures 7 et 8. – *Allopsylla lobayensis* sp. n., holotype.
7 : segment IX; 8 : phallosome.

d'*A. alloides* par le fait que cette partie du tergite est courbée vers l'arrière et non subrectiligne, et d'*A. hetera* par sa largeur, plus faible. L'expansion submarginale interne de la marge dorsale du basimère existe comme chez *A. hetera* mais est plus étroite et située plus antérieurement. Télomère plus grêle, plus arqué et plus saillant au-dessus de l'apex du basimère que chez *A. hetera*; il est nettement différent chez *A. alloides*. Sternite IX (figure 7) réduit à sa partie distale comme il est de règle dans ce genre et recourbé en crosse, mais ici la face dorsale de cette "crosse" est concave et non convexe. Par ailleurs, la chétotaxie des trois espèces est analogue. Le phallosome (figure 8) est très apparenté, ce qui est normal, chez les trois *Allopsylla*. Le caractère le plus original chez *A. lobayensis* est l'*aedeagus* (figure 8), comme il est classique dans ce genre et les genres apparentés (*Lagaropsylla* et *Araeopsylla*) : il s'en distingue par la forme du "bec" rétrograde, ici moins effilé et la protubérance apicale qui est médiane et à distance du bord postérieur.

Segments génitaux de la femelle, ducti et spermatheque : le tergite VII est identique à celui d'*A. hetera*. Le sternite VII est malheureusement indiscernable dans la zone de sa marge postérieure : les rares segments semblant visibles évoquent ceux de l'espèce précédente. Le sternite VIII (figure 6) est original par la spination de son bord dorsal. Notons également (figure 6)

l'absence du *ductus communis*, le *ductus obturatus* se séparant du *d. spermathecae* dès la *perula*. Le *d. obturatus* paraît beaucoup plus court que chez *A. hetera* mais il ne s'agit, peut être, que d'un problème optique, l'apex étant perpendiculaire à l'axe de vision. Spermathèque (figure 6) non élargie à l'apex de la *hilla* et la base de celle-ci ne montre pas d'étranglement comme chez *A. hetera*.

Dimensions (insectes montés) : holotype 1,9 mm, allotype 2,2 mm.

DISCUSSION

Allopsylla alloides a été capturée (holotype mâle) au Nigeria (Agege, 06° 38' N-03° 19' E); *A. hetera* (types) en République Démocratique du Congo, dans la région du Kasai (05° 54' S-22° 25' E) et *A. lobayensis* (types) enfin, en République Centrafricaine, dans le bassin de la Lobaye (03° 54' N-17° 02' E). Ceci donne une répartition connue, de part et d'autre de l'équateur et à proximité de régions fauniques distinctes (Colyn & Deleporte, sous presse), relativement réduite et allopatrique pour le genre *Allopsylla*. Le spécimen unique d'*A. alloides* est une collecte sur Molossidæ : *Tadarida (Mops) congicus* Allen, 1917 (Bergmans *rec. et det.*), l'allotype d'*A. hetera* (l'holotype mâle est une collecte sur *Galagoides demidoff* (Primates: Galagonidae)) et les deux exemplaires d'*A. lobayensis* proviennent de la même espèce de molossidé, *Myopterus whitleyi*.

Selon Koopman (1993), *M. whitleyi* est présent au Ghana, Nigeria, Cameroun, République Démocratique du Congo et en Ouganda. Il était jusque-là inconnu dans la partie centrale et supérieure du bloc forestier congolais (Van Cakenberghe *et al.*, 1999) et en RCA (Bergmans, 1978; Schlitter *et al.*, 1982; Hill, 1983; Lunde *et al.*, 2001). Le spécimen unique de cette chauve-souris récolté en forêt de Ngotto, constitue donc la première preuve de la présence de l'espèce en RCA et permet d'élargir sa distribution dans la partie septentrionale du bloc central (Carte 1). L'apparente rareté de ce molossidé (Van Cakenberghe *et al.*, 1999) et le nombre réduit de spécimens collectés (Adam *et al.*, 1993) sont probablement étroitement liés aux difficultés de capture et à son habitat situé dans la canopée (Cosson, *comm. pers.*). En raison de ces difficultés, nous ne connaissons probablement pas encore les limites exactes de sa distribution, mais il apparaît que cette espèce, bien que forestière (Rosevear, 1965; Hayman & Hill, 1971), ait une distribution non contiguë et périphérique au bloc forestier congolais. Cette espèce semble d'ailleurs plus étroitement liée à la zone de mosaïque forêt-savane qu'à la forêt elle-même. Alors que ce microchiroptère est présent sur les trois sites de collecte d'*Allopsylla*, l'identification de trois hôtes

(*Tadarida (Mops) congicus* pour *A. alloides*, *Galagoides demidoff* pour *A. hetera* et *Myopterus whitleyi* pour *A. hetera* et *A. lobayensis*) interpelle sur la spécificité hôte-parasite au sein de ce groupe.

Malgré les similarités observées entre les deux espèces de siphonaptères d'Afrique centrale (*A. hetera* et *A. lobayensis*), en terme d'espèce hôte et de morpho-anatomie, la complexité de la relation hôte-parasite au sein du genre *Allopsylla* confirme l'intérêt de ce groupe comme marqueur de l'histoire des faunes en Afrique tropicale.

REMERCIEMENTS

L'étude sur le terrain a été financée par le programme européen (EU-DGVIII) Ecofac "Conservation et Utilisation Rationnelle des Ecosystèmes Forestiers en Afrique centrale, <http://www.ecofac.org/>". P. Barrière a reçu une bourse du Ministère de l'Éducation Nationale de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (France). Nous sommes particulièrement reconnaissant envers A. Pénelon (ECOFAC) pour son support logistique sur le terrain, les assistants de recherche (G. Yangoundjara et R.K. Maro) et les autorités du Ministère des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches et du Tourisme à Bangui (RCA). Nous adressons également nos remerciements à V. Van Cakenberghe (Belgique) pour l'identification spécifique du spécimen hôte et les données écologiques concernant l'espèce. Nous remercions enfin tout particulièrement le Dr E. De Coninck, section d'Entomologie, Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren, d'avoir bien voulu nous confier les types d'*Allopsylla hetera*, mis en dépôt dans son Institut.

RÉFÉRENCES

- ADAM F., AELLEN V. & TRANIER M. Nouvelles données sur le genre *Myopterus*. Le statut de *Myopterus daubentonii* Desmarest, 1820 (Chiroptera : Molossidae). *Revue Suisse de Zoologie*, 1993, 100 (2), 317-326.
- BARRIÈRE P. & NICOLAS V. Écologie et structuration des peuplements de micromammifères : Musaraignes et Rongeurs. Rapport d'expertise sur la Biodiversité animale en forêt de Ngotto (République Centrafricaine). ECOFAC-CEE, AGRECO-CTFT, 2000, 55 p. (<http://www.ecofac.org/>).
- BEAUCOURNU J.C. & FAIN A. *Allopsylla hetera* gen. n., sp. n. d'Afrique centrale (Siphonaptera, Ischnopsyllidae). *Revue de Zoologie Africaine*, 1982, 96, 559-569.
- BEAUCOURNU J.C., GÓMEZ M.S. & MÉNIER K. Apports de la tératologie à l'étude des Siphonaptères : discussion à propos de trois cas de stigmates surnuméraires. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 1999, 23, 249-256.
- BERGMANS W. Rediscovery of *Epomophorus pousarguesi* Trouessart, 1904 in the Central African Empire (Mammalia, Megachiroptera). *Journal of Natural History*, 1978, 12, 681-687.

- COLYN M. & DELEPORTE P. Biogeographic analysis of Central African forest guenons, *in*: The guenons: Diversity and Adaptation of African monkeys. Glenn M. & Cords M. (eds), Plenum Press, 6, 59-76, sous presse.
- HAYMAN R.W. & HILL J.E. Order Chiroptera, *in*: The Mammals of Africa. An identification Manual. Part 2. Meester J. & Setzer H.W. (eds), Smithsonian Institute Press, Washington, 1971.
- HILL J.E. Further records of bats from the Central African Republic (Mammalia: Chiroptera). *Annals of the Carnegie Museum*, 1983, 52, 55-58.
- KOOPMAN K.F. Order Chiroptera, *in*: Mammal species of the world, a taxonomic and geographic reference, Second edition. Wilson D.W. & Reeder D.A. (eds), Washington D.C., 1993, 137-241.
- LUNDE D.P., CONWAY T.M. & BERESFORD P. Notes on a collection of bats (Chiroptera) from Dzanga-Sangha, Central African Republic. *Mammalia*, 2001, 65, 535-540.
- ROSEVEAR D.R. The Bats of west Africa, Trustees of the British Museum (Natural History) London: i-vii, 1965, 418 p.
- SCHLITTER D.A., ROBBINS L.W. & BUCHANAN S.A. Bats of the Central African Republic (Mammalia: Chiroptera). *Annals of the Carnegie Museum*, 1982, 51, 133-155.
- SMIT F.G.A.M. A new bat-flea from Nigeria (Siphonaptera: Ischnopsyllidae). *Beaufortia*, 1977, 26, 39-42.
- VAN CAKENBERGHE V., DE VREE F. & LEIRS H. On a collection of bats (Chiroptera) from Kikwit, Democratic Republic of the Congo. *Mammalia*, 1999, 63, 291-322.

Reçu le 6 mai 2002

Accepté le 6 juin 2002