

## La leishmaniose en Guyane française <sup>(1)</sup>

### 4. Note préliminaire sur les Phlébotomes des terriers

Jean-Philippe CHIPPAUX <sup>(2)</sup>, François-Xavier PAJOT <sup>(3)</sup>

---

#### Résumé

Les auteurs ont entrepris l'étude des peuplements de phlébotomes des terriers d'une région de forêt primaire proche de Cayenne dans le but de rechercher la présence de vecteurs potentiels de leishmaniose dans ce biotope particulier. Les terriers prospectés recèlent rarement des phlébotomes (0,1 %). Les différentes espèces, ainsi que leur fréquence, ont été recensées. *Lutzomyia trichopyga* (87,6 % des récoltes) est l'espèce prédominante et, bien qu'aucune femelle n'ait été trouvée infectée, il ne serait pas impossible qu'elle joue un rôle dans la transmission de la leishmaniose. La présence dans deux terriers d'une population de *L. umbratilis* permet d'étendre encore le domaine écologique de cette espèce vectrice de la leishmaniose tégumentaire à *Leishmania braziliensis guyanensis* (ou « pian-bois ») en Guyane française.

**Mots-clés :** Écologie — Épidémiologie — Guyane française — Leishmanioses — Phlébotomes.

---

#### Summary

LEISHMANIASIS IN FRENCH GUYANA. 4. PRELIMINARY NOTE ON PHLEBOTOMINE SAND FLIES FROM MAMMAL BURROWS. Looking for new vectors of leishmaniasis, authors study phlebotomine sand flies from mammal burrows of primary forest areas near Cayenne (French Guyana). Species rates living in burrows are emphasized. They found 0.1 % of 1700 prospected burrows containing phlebotomine sand flies. *Lutzomyia trichopyga* was the most representative species (87.6 % of specimens) and could be involved in leishmaniasis sylvatic cycle. Occurrence of *L. umbratilis*, the main vector of cutaneous leishmaniasis (*Leishmania braziliensis guyanensis* or « pian-bois ») in French Guyana, in two burrows leads to extend its ecological field.

**Key words :** Ecology — Epidemiology — French Guyana — Phlebotomine sand flies.

#### 1. Introduction

Les études effectuées récemment sur la transmission de la leishmaniose tégumentaire à *Leishmania braziliensis guyanensis*, appelée localement « pian-bois », ont permis de montrer que le vecteur principal de cette affection était le phlébotome

*Lutzomyia umbratilis* Ward et Fraiha (Pajot *et al.*, 1982). Il a été ainsi mis en évidence son lieu d'élection, la voûte forestière, qui est la zone où s'effectue de façon privilégiée le cycle de cette zoonose (Le Pont et Pajot, 1980). Il n'en reste pas moins que les femelles de *L. umbratilis* piquent également au niveau du sol et transmettent alors *L. b. guyanensis*

(1) Les 3 parties antérieures ont paru in *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Ent. méd. et Parasitol.* (voir bibliographie).

(2) V.A.T., O.R.S.T.O.M., Centre de Cayenne, B.P. 165, Cayenne, Guyane française et Institut Pasteur de la Guyane.

(3) Entomologiste médical, O.R.S.T.O.M., Centre de Cayenne et Institut Pasteur de la Guyane.

aux mammifères vivant à cet étage, y compris accidentellement l'homme si celui-ci est présent.

La répartition spatiale de *L. umbratilis* est donc vaste et ce vecteur peut théoriquement transmettre la leishmaniose à des mammifères réceptifs appartenant à n'importe quelle strate de la forêt, y compris les terriers. En outre, des travaux récents, en cours de rédaction, montrent l'existence au niveau du sol, d'une autre leishmaniose.

Il est bien connu que les terriers abritent des phlébotomes. On peut dès lors se demander si des espèces terricoles occupent une place dans le cycle des leishmanioses selvatiques guyanaises incluant divers petits mammifères trouvés infectés par ce parasite. C'est pour répondre à cette question que nous avons entrepris l'étude des peuplements de phlébotomes terricoles en forêt primaire guyanaise.

## 2. Matériel et méthodes

Dans deux zones voisines de forêt primaire, proches de Cayenne, réputées pour leur haute prévalence en *L. b. guyanensis*, nous avons régulièrement visité les terriers au cours d'une année (janvier 1982 à février 1983 inclus).

Le domaine des Forestiers Réunis de Guyane (F.R.G.) est situé sur une piste forestière quittant la route de Montsinéry à 5 km environ à l'ouest de cette localité. Le Galion se trouve sur la même route, au sud de l'aéroport de Rochambeau. Quelque 500 et 200 hectares ont été respectivement prospectés une à deux fois par mois.

L'entrée du terrier était dégagée puis les phlébotomes étaient aspirés à l'aide d'appareils branchés sur piles ou batteries. Deux modèles de force différente ont été modifiés afin de récolter les phlébotomes dans les meilleures conditions, si possible vivants. Les terriers contenant plus de 10 phlébotomes, considérés alors comme infestés, étaient repérés par un piquet numéroté planté devant l'entrée. Chaque terrier a été prospecté au moins une fois par semestre, sauf les terriers marqués qui l'étaient tous les deux mois pour vérifier une éventuelle réinfestation.

Les phlébotomes appartenant aux terriers infestés ont tous été identifiés, soit après montage à l'Euparal, soit au cours des dissections effectuées pour rechercher une infection leishmanienne. Les déterminations ont été faites à l'aide des travaux de Floch et Abonnenc (1952) et de Forattini (1973).

## 3. Résultats

1 700 terriers ont été ainsi prospectés, représentant environ 600 terriers différents à F.R.G. et 200 au Galion. 11 d'entre eux (9 à F.R.G. et 2 au Galion) étaient infestés par un peuplement de phlébotomes (au moins 10 individus). 6 569 spécimens (964 femelles et 5 605 mâles) appartenant à 13 espèces ont été récoltés.

### 3.1. FAUNISTIQUE

Le tableau I présente les effectifs et les espèces rencontrées. Dans les deux régions prospectées les résultats ont été similaires. *Lutzomyia trichopyga* (Floch et Abonnenc) est l'espèce largement dominante avec 87,6 % des récoltes et se trouvait présente dans 10 terriers sur 11. Les femelles, qui montrent quelques caractères non conformes à ceux de la description originale, seront décrites, ainsi que celles de quelques autres espèces, dans un autre travail (Pajot *et al.*, en préparation). Nous apportons un élément supplémentaire à la mise en synonymie de *Brumptomyia pintoii* (Costa-Lima) et de *B. spinosipes* Floch et Abonnenc par Léger *et al.* (1977), les mâles du premier taxon ayant été rencontrés dans les mêmes terriers que les femelles du second taxon. Un fait tout à fait nouveau est la présence, constatée à deux reprises, de *L. umbratilis* des deux sexes, dans un tel biotope. Nous discutons plus loin de son importance.

### 3.2. ÉCOLOGIE

Le sex-ratio a toujours été très en faveur des mâles, sauf pour les deux espèces *L. choti* (Floch et Abonnenc) et *L. dreisbachi* (Causey et Damascano) pour lesquelles nous avons trouvé un nombre équivalent d'individus de chaque sexe aux mêmes endroits. En dehors d'un terrier, d'ailleurs pauvre en phlébotomes (11 individus), tous ceux qui hébergeaient des phlébotomes montraient des traces récentes de fréquentation par des mammifères. Deux fois nous avons eu, avec une très forte probabilité, des indices de la présence de tatous.

La fréquence saisonnière des terriers infestés et leur abondance en phlébotomes apparaissent dans le tableau II. Le nombre d'individus par terrier est très fluctuant (de 11 à 4 687, médiane = 95, moyenne = 597,5, écart-type = 1 377) et semble relativement indépendant des variations climatiques saisonnières. Tout au plus, la fréquence a-t-elle augmenté au début de la saison des pluies en 1982.

TABLEAU I  
Effectifs des phlébotomes récoltés dans les terriers

ESPECES	Mâles	Femelles	Total	Nombre de terriers infestés par chaque espèce
<u>L. trichopyga</u>	5012	744	5756	10
<u>L. lutziana</u>	182	78	260	8
<u>L. umbratilis</u>	132	52	184	2
<u>L. aragaoi</u>	130	34	164	7
<u>B. travassosi</u>	43	16	59	7
<u>L. choti</u>	21	23	44	6
<u>L. inflata</u>	35	2	37	5
<u>L. dreisbachi</u>	13	12	25	2
<u>B. pintoï (= spinosipes)</u>	18	3	21	6
<u>L. barretoï</u>	14	-	14	2
<u>L. shannoni</u>	3	-	3	1
<u>L. infraspinoza</u>	1	-	1	1
<u>L. abonnenci</u>	1	-	1	1
TOTAUX	5605	964	6569	

TABLEAU II  
Répartition saisonnière des récoltes de phlébotomes

Mois	Nombre de terriers prospectés	Nombre de terriers infestés	Nombre de Phlébotomes
Janvier 1982	50	3	1265
Février	40	1	4687
Mars	50	1	95
Avril	200	2	299
Mai	60	0	0
Juin	150	2	113
Juillet	150	0	0
Août	125	0	0
Septembre	200	2	110
Octobre	125	0	0
Novembre	200	0	0
Décembre	200	0	0
Janvier 1983	100	0	0
Février	50	0	0
Totaux	1700	11	6569

### 3.3. INFECTION PAR DES LEISHMANIES.

128 femelles ont été disséquées appartenant à 7 terriers, dont 105 *L. trichopyga*. Aucune n'a présenté d'infection.

### 4. Discussion

La pauvreté des terriers en phlébotomes apparaît tant à F.R.G. qu'au Galion. Outre l'étude du peuplement des terriers dans cette région, qui montre une grande stabilité dans les espèces rencontrées d'un endroit à l'autre, la présence de deux d'entre elles mérite un commentaire.

*L. umbratilis* n'avait jamais été signalé dans les terriers. Sans considérer ce vecteur essentiel de la leishmaniose en Guyane comme un hôte habituel des terriers, la récolte simultanée de mâles et de femelles dans deux terriers distincts laisse penser qu'il ne s'agit pas simplement d'une halte de repos. Il n'est pas impossible que cet environnement paradoxal pour une espèce de canopée, dont on sait par ailleurs qu'elle ne dédaigne pas de descendre au sol pour se gorger, ait une certaine importance dans son cycle écologique.

La composition de la faune phlébotomienne des terriers de F.R.G. et du Galion, caractérisée par la prédominance de *L. trichopyga*, apparaît fort différente de celle relevée par Floch et Abonnenc (*op. cit.*). Selon ces auteurs, *L. paca* (Floch et Abonnenc) et *L. nordestina* (Mangabeira), sont dans l'ordre, les deux principales espèces, suivies par *L. choti*, *L. infraspinoza* (Mangabeira) et *L. aragaoi* (Costa-Lima). *L. trichopyga* n'est signalé que deux fois (15 mâles et 3 femelles). Ces résultats

proviennent surtout de la prospection de terriers effectuée dans la région de Cayenne et, dans une moindre mesure, dans la région de Saint-Georges (Bas Oyapock). Ils concernent donc en grande partie, semble-t-il, des récoltes effectuées dans un milieu secondarisé (région de Cayenne) alors que les nôtres proviennent essentiellement de forêt primaire.

L'abondance relative de *L. trichopyga* doit inciter à rechercher le rôle éventuel de cette espèce dans la transmission endogée d'une leishmaniose. Inféodée vraisemblablement au tatou, elle serait limitée à la partie orientale des Guyanes (Martins *et al.*, 1978). En tout état de cause, la responsabilité de cette espèce dans un cycle épidémiologique quelconque passe par la démonstration de sa capacité à transmettre la leishmaniose.

### 5. Conclusion

L'étude des peuplements de phlébotomes terricoles dans une région de forêt primaire proche de Cayenne ne nous a pas permis de mettre en évidence l'existence d'un cycle endogée de leishmaniose. Discrètement plus abondants en début de saison des pluies, ces phlébotomes ne sont pas très fréquents. En dehors de *L. trichopyga* dont le rôle de vecteur reste à démontrer, *L. umbratilis* que nous avons rencontré par deux fois dans les terriers pourrait éventuellement perpétuer le cycle de la leishmaniose au sein de cette niche écologique si celle-ci abrite des petits mammifères pouvant jouer le rôle de réservoir.

Manuscrit reçu au Service des Éditions de l'O.R.S.T.O.M.  
le 6 octobre 1983

### BIBLIOGRAPHIE

- FLOCH (H.) et ABONNENC (E.), 1952. — Faune de l'Union française. XIV. Diptères. Phlébotomes de la Guyane et des Antilles françaises. *Faune tropicale*, n° XIV, O.R.S.T.O.M., Paris, 212 p.
- FORATTINI (O. P.), 1973. — *Entomologia medica*, 4<sup>o</sup> volume. Psychodidae, Phlebotominae, Leishmaniose, Bartonellose. E. Blücher Ed., Univ. Sao Paulo, 658 p.
- LÉGER (N.), ABONNENC (E.), PAJOT (F. X.), KRAMER (B.) et CLAUSTRE (J.), 1977. — Liste commentée des Phlébotomes de la Guyane française. *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Ent. méd. et Parasitol.*, vol. XV, n° 3 : 217-232.
- LE PONT (F.) et PAJOT (F. X.), 1980. — La leishmaniose en Guyane française. 1. Étude de l'écologie et du taux d'infection naturelle du vecteur *Lutzomyia (Nyssomyia) umbratilis* en saison sèche. Considérations épidémiologiques. *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Ent. méd. et Parasitol.*, vol. XVIII, n° 4 : 359-382.
- LE PONT (F.) et PAJOT (F. X.), 1981. — La leishmaniose en Guyane française. 2. Modalités de la transmission dans un village forestier : Cacao. *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Ent. méd. et Parasitol.*, vol. XIX, n° 3 : 223-231.
- LE PONT (F.), 1982. — La leishmaniose en Guyane française. 2\*. Fluctuations saisonnières d'abondance et

\* Cette numérotation correspond à la partie 3 de l'article.

- du taux d'infection naturelle de *Lutzomyia (Nyssomyia) umbratilis* Ward et Fraiha, 1977. *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Ent. méd. et Parasitol.*, vol. XX, n° 4 : 269-277.
- MARTINS (A. V.), WILLIAMS (P.) et FALCAO (A. L.), 1978. — American sand flies (Diptera : Psychodidae, Phlebotominae). Acad. Brasil. de Ciências, Rio de Janeiro, 195 p.
- PAJOT (F. X.), LE PONT (F.), GENTILE (B.) et BESNARD (R.), 1982. — Epidemiology of leishmaniasis in French Guiana. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 76, 1 : 112-113.