

Actes du colloque "Vertébrés et Forêts Tropicales Humides  
d'Afrique et d'Amérique" Décembre 1982  
Mémoires du MNHN, série Zoologie, n° 132

**RICHESSSES COMPARÉES DES PEUPELEMENTS  
DE PETITS RONGEURS FORESTIERS  
EN GUYANE ET AU GABON**

Michel GUILLOTIN et Jean-Marc DUPLANTIER

Laboratoire d'Ecologie générale, Muséum national d'Histoire naturelle, 4 avenue du Petit Château, 91800 BRUNOY.  
Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Institut des Sciences de l'Evolution, place Eugène Bataillon,  
34060 Montpellier cedex.

**SUMMARY**

The diversity of small mammals species in the tropical rain forests of Gabon and French Guyana is very similar, but Gabon has more small rodents (19 species instead of 12). Nevertheless, we notice similarities in overall species diversity, in decreasing species diversity in recently deforested areas and in the alimentary diet. Differences are shown in the number of terrestrial species, the distribution of sizes and the biomasses.

*Introduction*

Cette étude a été réalisée dans deux forêts tropicales humides : à l'Arataye et Saint Elie en Guyane française et à M'Passa au Gabon. La structure des deux forêts primaires n'est pas similaire, d'un point de vue botanique : à l'Arataye, la zone d'étude est homogène avec un sous-bois clairsemé alors qu'au Gabon la forêt est constituée d'une mosaïque de sous-bois plus ou moins denses avec en particulier une forte densité de lianes.

De même, en ce qui concerne les deux zones débroussées que nous allons comparer ici, on remarque des différences concernant leur origine : à Saint Elie en Guyane, une surface de 25 hectares a été étudiée quatre ans après déforestation alors qu'au Gabon il s'agit de surfaces plus petites cultivées pendant un an et laissées ensuite à l'abandon.

*Méthode*

Les peuplements de petits rongeurs ont été étudiés avec des méthodes identiques et standardisées dans les deux pays : piégeages au sol en quadrats de grande surface (6 hectares en Guyane et 9 hectares au Gabon) avec une maille de 20 mètres (DUPLANTIER, 1982; GUILLOTIN, 1982a).

En ce qui concerne les écureuils, les données ont été obtenues à partir de nos observations personnelles ainsi que des études d'EMMONS (1975, 1980) pour le Gabon.



Fonds Documentaire IRD  
Cote : BX26051 Ex : 1

## I. — RICHESSES SPÉCIFIQUES EN FORÊT PRIMAIRE

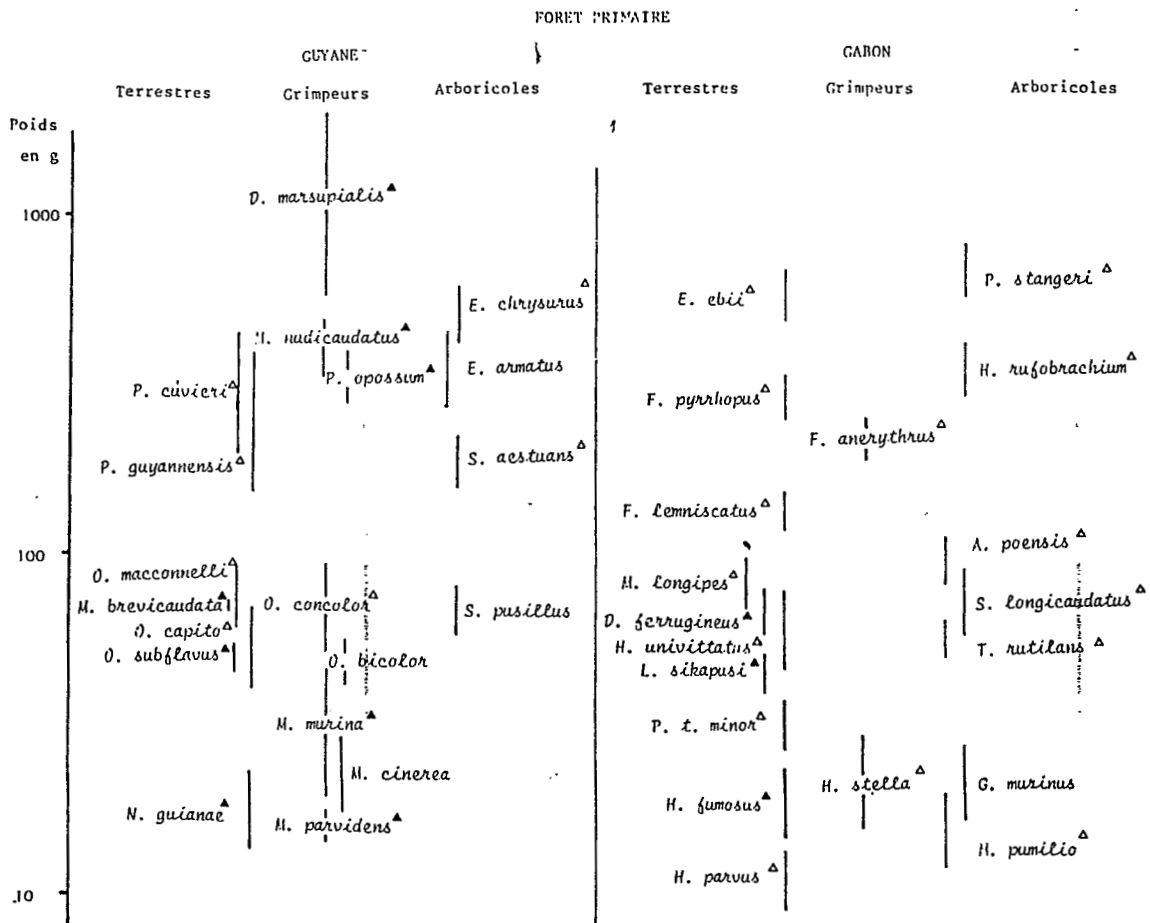
En ce qui concerne les petits rongeurs forestiers, la richesse spécifique est plus importante au Gabon, 19 espèces au lieu de 12 en Guyane (figure 1). Mais en Amérique du Sud, on peut y ajouter les Didelphidae aussi bien du fait de leur taille que du niveau trophique qu'ils occupent. Dans ce cas, les richesses spécifiques sont identiques (19 espèces en Guyane, 19 au Gabon).

Cette similitude se retrouve au niveau du nombre de familles, 4 pour chaque forêt dont une seule est commune: les Sciuridae.

L'importance de chacune des familles est la suivante:

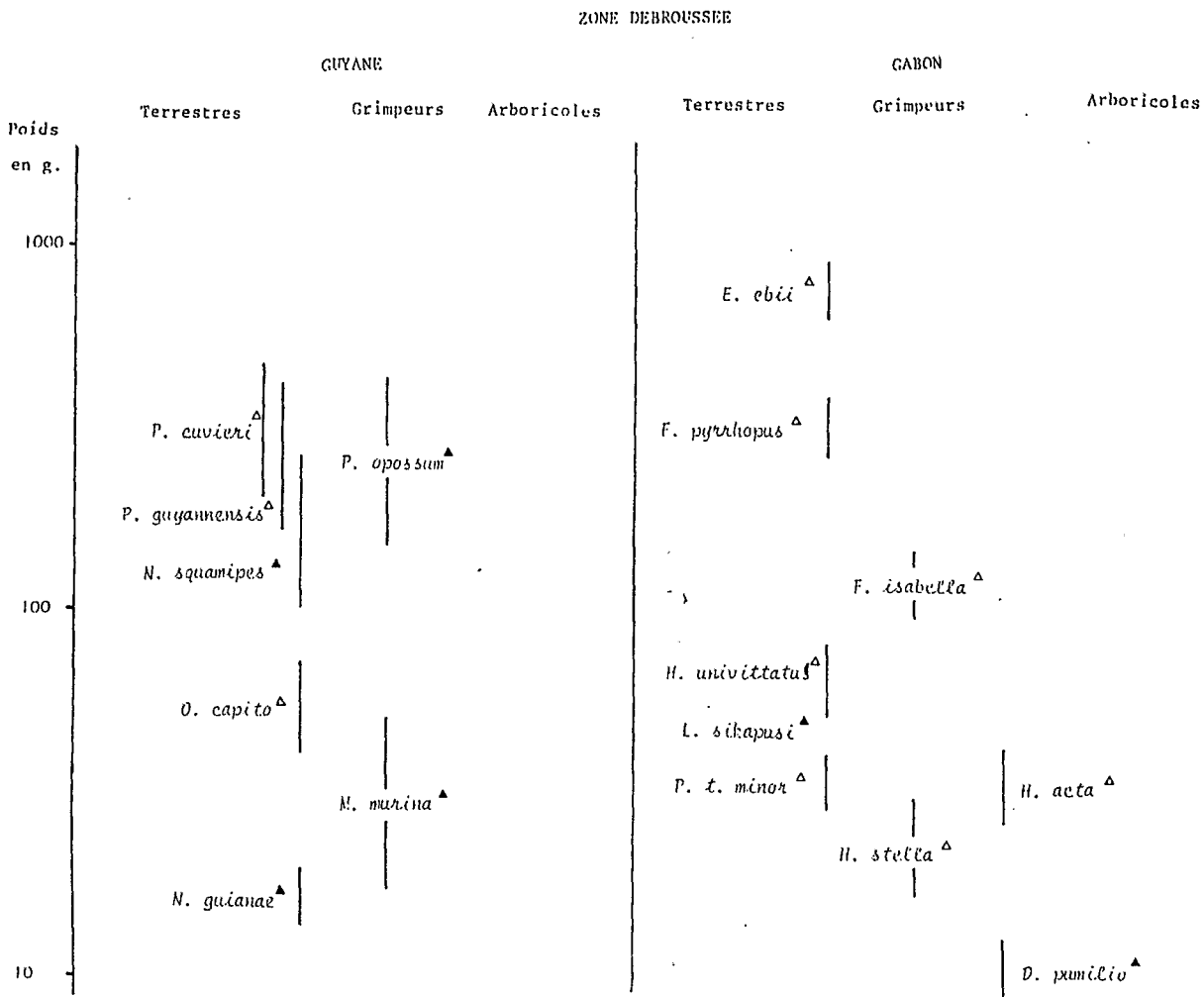
— en Guyane	: .Didelphidae	: 7 espèces	— au Gabon	: .Sciuridae	: 8 espèces
	: .Echimyidae	: 4 espèces		: .Muridae	: 8 espèces
	: .Cricetidae	: 6 espèces		: .Dendromuridae	: 2 espèces
	: .Sciuridae	: 2 espèces		: .Gliridae	: 1 espèce

Figure 1 : Richesses spécifiques en forêt primaire. Les espèces sont classées selon leurs tailles et le niveau qu'elles occupent.



▲ : espèce principalement frugivore  
 ▲ : espèce principalement insectivore

Figure 2: Richesses spécifiques en zone débroussée. Les espèces sont classées selon leurs tailles et le niveau qu'elles occupent.



$\Delta$ : espèce principalement frugivore

$\blacktriangle$ : espèce principalement insectivore

Si 3 des 4 familles sont différentes entre les deux continents, cela provient essentiellement du fait qu'elles n'ont pas la même origine géographique et ne se sont pas installées à la même époque en Afrique et en Amérique du Sud.

En Guyane, le peuplement est très diversifié car très échelonné dans le temps:

— 1 peuplement ancien: début tertiaire pour les Didelphidae (SIMPSON, 1980), et Oligocène pour les Echimyidae (CHALINE et MEIN, 1979);

— 1 peuplement récent: Cricetidae au Pliocène et Sciuridae au Pléistocène (HOFFSTETTER, comm. pers.). Alors qu'au Gabon, ce sont les Sciuridae qui sont les plus anciens (Miocène). Le peuplement de l'Afrique sud-saharienne par les Muridae datant seulement du Pléistocène (CHALINE et MEIN, 1979). Ce phénomène expliquerait que l'on trouve par exemple 9 espèces d'écureuils au Gabon et seulement 2 en Guyane.

### Structure par taille

Au Gabon, on observe un nombre important de petites espèces de moins de 100 grammes (13 sur 19 au lieu de 11 sur 19 en Guyane). Cette différence s'accroît en ce qui concerne les petits rongeurs terrestres (4 en Guyane, 7 en Gabon). Au Gabon, ce sont les Muridae qui appartiennent à cette catégorie de taille et en Guyane, ce sont les Cricetidae. De plus, c'est l'une des plus petites espèces (*H. stella*) qui est la plus abondante au Gabon alors qu'en Guyane, c'est l'une des plus grosses (*P. cuvieri*). Ce phénomène se reflète au niveau des biomasses plus faibles dans le premier pays que dans le second (96-445 g au lieu de 630-836 g).

### II. — RICHESSES SPÉCIFIQUES EN ZONE DÉBROUSSÉE

Dans les deux pays étudiés, on trouve moins d'espèces qu'en forêt primaire (figure 2):

- Guyane: 7 au lieu de 19
- Gabon : 9 au lieu de 19

Cette richesse moindre peut s'expliquer d'une part à cause d'une stratification verticale de la végétation plus restreinte, d'autre part du fait d'une productivité et d'une diversité en fruits inférieure en jeune forêt dans les deux pays (GUILLOTIN, 1982b; DUPLANTIER, obs. pers.). Dans les deux cas, les espèces que l'on trouve en zone débroussée se rencontrent aussi en forêt primaire et ce sont particulièrement les espèces arboricoles et certaines grimpeuses qui sont absentes dans le premier milieu. La majorité des espèces présentes en zone débroussée sont donc des ubiquistes; elles sont aussi présentes en forêt primaire.

### III. — GROUPES TROPHIQUES

Une dernière comparaison rapide entre les deux peuplements concerne les régimes alimentaires (figure 1). La majorité des petits rongeurs sont essentiellement frugivores. Les petits mammifères insectivores se trouvent surtout chez les Didelphidae en Guyane et les Musaraignes au Gabon.

Pourtant si nous comparons deux espèces de petits mammifères terrestres proches par la taille, on remarque que l'une est surtout frugivore et l'autre insectivore (exemple *Oryzomys capito* et *Oryzomys subflavus* en Guyane et *M. longipes* et *D. ferrugineus* au Gabon). Ce phénomène peut expliquer que deux espèces de même taille peuvent occuper un même biotope en ne se différenciant que par le régime alimentaire.

### Conclusion

Il est certes difficile de comparer de façon précise les peuplements de petits mammifères de Guyane et du Gabon en raison de différences dans l'origine des animaux et dans la nature des biotopes. Cette étude établit néanmoins l'existence de similitudes dans les richesses spécifiques globales, la diminution du nombre d'espèces en zone débroussée et les régimes alimentaires. Elle montre aussi des divergences dans les nombres d'espèces terrestres, la structuration des tailles et les biomasses.

## BIBLIOGRAPHIE

- CHALINE (J.) et MEIN (P.), 1979. — Les rongeurs et l'évolution. Doin, 235 p.
- DUPLANTIER (J. M.), 1982. — Les rongeurs myomorphes forestiers du Nord-Est du Gabon: peuplements, utilisation de l'espace et des ressources alimentaires, rôle dans la dispersion et la germination des graines. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, U.S.T.L. Montpellier, 129 p.
- EMMONS (L. H.), 1975. — Ecology and behaviour of African rainforest squirrels. Ph. D. Thesis, Cornell University, Ithaca, New York, 269 p.
- 1980. — Ecology and resource partitioning among nine species of African rainforest squirrels. *Ecol. mono.* 50(1): 31-54.
- GUILLOTIN (M.), 1982a. — Place de *Proechimys cuvieri* (Rodentia, Echimyidae) dans les peuplements micromammaliens terrestres de la forêt guyanaise. *Mammalia*, 46, 3: 299-318.
- 1982b. — Rythmes d'activité et régimes alimentaires de *Proechimys cuvieri* et d'*Oryzomys capito velutinus* (Rodentia) en forêt guyanaise. *Rev. écol. (Terre et Vie)* 36: 337-371.
- SIMPSON (G. G.), 1980. — Splendid isolation. The curious history of South American mammals. Yale Univ. Press. 266 p.