

RECHERCHES ECOLOGIQUES
SUR UNE SAVANE SAHELIENNE
DU FERLO SEPTENTRIONAL, SENEGAL :
QUELQUES EFFETS DE LA SECHERESSE
SUR LE PEUPEMENT MAMMALIEN

par A.R. POULET

Centre ORSTOM, B.P. 1386, Dakar

La faune de mammifères de la zone de 100 km² entourant le quadrat de référence du Programme Biologique International à Fété-Olé, Sénégal, a été étudiée par nous de 1968 à 1971. Nos observations ont fait l'objet de deux articles (Poulet, 1972 a et b) dans lesquels on trouvera la liste des espèces récoltées ou observées, ainsi qu'une étude de la structure et de la dynamique de population du Rongeur le plus répandu dans cette région *Taterillus pygargus*.

Les années 1970 et 1971 pouvaient déjà être considérées comme sèches, les hauteurs totales de pluie ayant été respectivement de 208 et 202 mm. 1972 fut pire encore, avec 33 mm seulement. 1973 vit la situation s'améliorer avec 208 mm, sans pour autant que la pluviométrie puisse être considérée comme « normale ».

Il nous a donc paru intéressant de revisiter la région de Fété-Olé en novembre 1972 et février 1973, bien que nous soyons alors engagés dans une autre étude, celle des populations de *Gerbillus gerbillus* en moyenne Mauritanie. Nous désirions, en effet, nous rendre compte des modifications survenues dans la faune mammalienne au maximum de la période de sécheresse. Nous voulions aussi savoir comment se comportait la population de *Taterillus pygargus* que nous avons suivie de 1968 à 1971 ; après les deux premières années de sécheresse, la densité de peuplement et la production de jeunes avaient déjà considérablement diminué et l'on pouvait craindre une disparition de l'espèce dans cette région.

MODIFICATIONS GENERALES
DE LA FAUNE MAMMALIENNE

Si seuls les *Taterillus* ont fait l'objet d'une étude détaillée, les autres mammifères de la zone de Fété-Olé ont cependant été régulièrement observés, et nous sommes en mesure d'exposer quelques traits du comportement de leurs populations face à la sécheresse.

Par observations directes d'individus, décomptes de terriers actifs, relevés de piégeage, analyses de pelotes de réjection de rapaces ou de laissées de carnivores, nous avons obtenu un ensemble d'éléments indicatifs des variations d'abondance de certains Insectivores, Rongeurs, Carnivores et Artiodactyles.

Nous disposons, d'autre part, de comptages de petits mammifères nocturnes, effectués régulièrement sur de grandes distances parcourues en automobile ; les trajets avaient lieu, plusieurs soirs de suite, à vitesse modérée (environ 20 km/h) entre 22 et 24 heures ; les animaux étaient détectés sur une largeur de 100 mètres ; les distances parcourues chaque fois variaient de 15 à 30 km. Ces observations réparties sur l'ensemble de la saison sèche sont regroupées en deux périodes, l'une correspondant aux mois d'octobre à janvier (A) et l'autre à ceux de février à juin (B) ; ces chiffres indiquent le nombre moyen d'individus observés sur un parcours de 100 km, c'est-à-dire sur une surface approximative de 10 km². Ces données (Tableau I) permettent de construire des graphiques

TABLEAU I

Nombre d'individus observés pour 100 km de parcours automobile et sur une bande de 100 m de large en fonction des saisons, dans la région de Fété-Olé.

Années	1969	1969-1970	1970	1970-1971	1971	1971-1972	1972	1972-1973	1973
Périodes	B	A	B	A	B	A	B	A	B
<i>Lepus crawshayi</i>	1,6	7,0	10,0	2,0	1,4	—	—	2,0	2,0
<i>Felis libyca</i>	2,6	1,5	5,5	3,0	1,8	—	—	0	0
<i>Vulpes pallida</i> .	1,8	6,0	13,0	6,0	5,0	—	—	2,0	2,0
<i>Canis aureus</i> ..	0,8	2,3	6,5	0	2,3	—	—	2,0	0
<i>Genetta genetta</i> .	1,3	1,5	5,5	0	0	—	—	0	2,0
PLUIES (mm) .	321		208		202		33		208

comparatifs (fig. 1) auxquels nous avons ajouté les courbes de variation des densités de *Taterillus*, ainsi que la valeur des précipitations de chaque année.

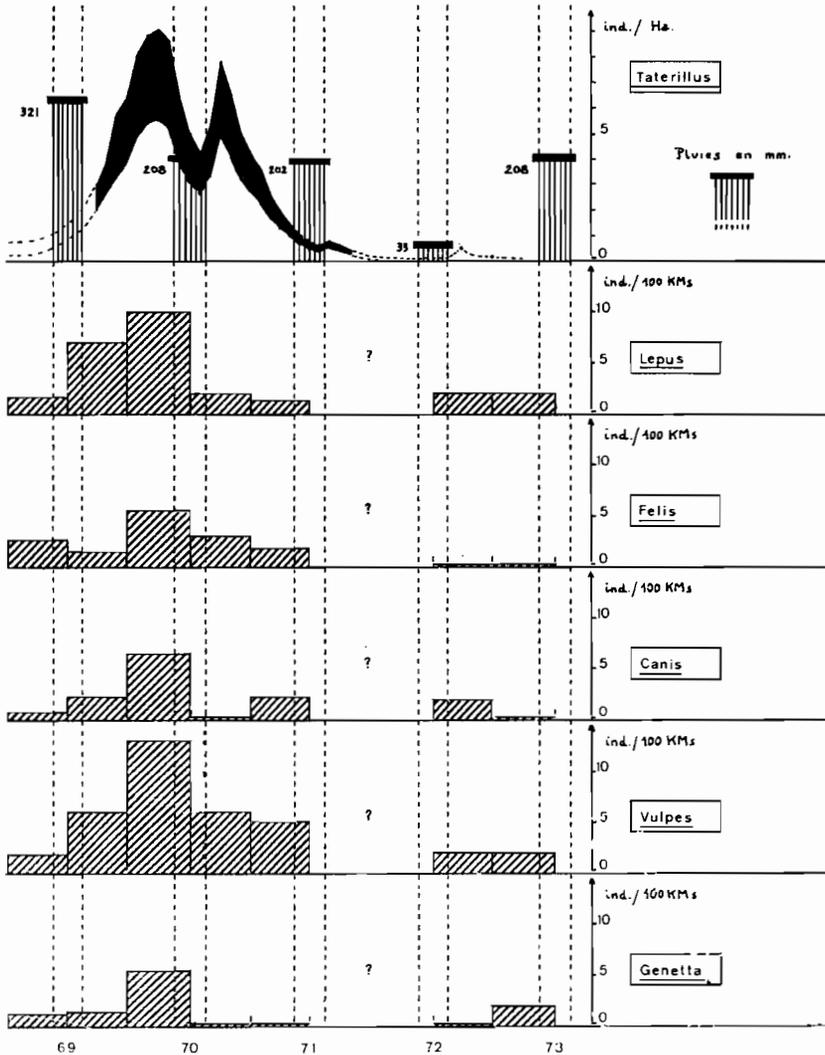


Figure 1. — Abondance relative de quelques petits mammifères dans la région de Fété Olé, de 1969 à 1973.

Insectivora : Les crocidures, qui étaient très abondantes en 1969, après la saison des pluies, se sont progressivement raréfiées, avant de disparaître complètement en 1971 (piégeage dans des pots enterrés et taux de présence dans les pelotes d'excréments). Leur sur-

vie ne semble possible que dans ces micro-milieus que constituent pour elles les termitières. Le Hérisson *Atelerix albiventris*, détecté dans les pelotes des grands-ducs *Bubo lacteus*, mais jamais vu encore à Fété-Olé, a été trouvé vivant sur le km² de référence, fin 1972 ; il était toujours noté dans les pelotes de *Bubo* en février 1973.

Primates : Des traces de singes, très certainement des *Erythrocebus patas*, ont été observées en 1973 par H. Poupon.

Lagomorpha : Le Lièvre, qui semble avoir profité amplement des bonnes conditions de l'année 1969-1970, est revenu à un niveau de densité très bas ; il faut cependant remarquer que la sécheresse de 1972 ne l'a pas fait disparaître du Ferlo ; cela n'est pas pour nous étonner, car nous avons la possibilité d'observer chaque mois cet animal dans des régions du centre de la Mauritanie beaucoup plus désertiques que le Sahel sénégalais et où il semble vivre normalement, bien qu'en faible densité.

Rodentia : Les écureuils terrestres *Xerus erythropus* sont devenus très rares en 1973, sans toutefois totalement disparaître. Nous ne disposons que de très peu de chiffres utilisables, aucun recensement régulier n'ayant pas pu être réalisé ; sur les 25 hectares du quart Nord-Ouest du km² de référence, nous avons compté 2 individus sédentaires en octobre 1969, 6 en 1970 et aucun en février 1973.

Le cas de *Taterillus pygargus* sera évoqué dans les pages qui suivent. *Desmodilliscus braueri* semble, par contre, avoir profité de la sécheresse ; il est, apparemment du moins, plus abondant actuellement qu'en 1970. En février 1973, nous en avons capturé 8 spécimens en deux nuits seulement ; il nous en avait fallu six pour obtenir le même résultat en février 1971. Rappelons que cette espèce d'affinité subdésertique atteint normalement à la latitude de Fété-Olé la limite sud de son aire de répartition géographique.

Carnivora : Les 4 espèces rencontrées régulièrement lors des trajets nocturnes en voiture sont le Chacal *Canis aureus*, le Renard des sables *Vulpes pallida*, le Chat sauvage *Felis libyca* et la Genette *Genetta genetta*. L'examen des graphiques montre que le petit Carnivore le plus commun et le plus résistant à la sécheresse est le Renard. On remarque que tous les Carnivores ont eu leur maximum d'abondance au cours de la première moitié de l'année 1970, en même temps que les populations de consommateurs primaires qui constituent leurs proies. Ensuite la sécheresse a ramené les densités de toutes les espèces à un niveau très bas, mais apparemment stable. Le Renard, de régime alimentaire omnivore (scorpions, myriapodes, insectes, drupes, etc.) a mieux résisté que le Chat sauvage, carnivore strict, qui a disparu ; quant au Chacal, sa présence irrégulière peut être attribuée à son erratisme. Les terriers de ratels continuent à être remaniés.

Tubulidentata : Des traces fraîches d'Oryctérope furent notées en fin 1972 et début 1973 à quelques kilomètres au Nord du Camp (M. Lepage).

Artiodactyla : La Gazelle Dama, *Gazella dama*, que nous n'avions observé qu'une seule fois en avril 1969, a été revue par H. Poupon au début de 1973 sur le km² de référence : trois individus le 23 janvier et deux le 14 mars ; il pourrait s'agir d'individus fuyant vers l'ouest la sécheresse de la Mauritanie orientale (le passage du fleuve Sénégal pouvant s'effectuer à gué en amont de Matam). Cinq phacochères furent observés sur le quadrat en septembre 1973 (H. Poupon).

LA POPULATION DE *TATERILLUS PYGARGUS*

Les dates de nos deux dernières visites à la région de Fété-Olé ont été choisies en fonction du cycle reproducteur de cette espèce dans cette partie du Sénégal. Novembre correspond en effet au maximum de reproduction et février à la période de l'année où cette dernière est terminée (Poulet, 1972 a).

En novembre 1972, le piégeage a été fait sur le quadrat QR en dune alignée, en employant la technique des lignes prospectives parallèles de 30 pièges disposés à 10 m d'intervalle et tendus 3 nuits de suite. Six lignes nous ont alors permis de capturer 4 individus : 1 mâle adulte sexuellement actif, 1 femelle adulte sexuellement inactive, 1 femelle adulte allaitante avec son jeune, et 1 jeune émancipé. Ceci correspondrait à une densité de 0,88 individu par hectare (contre 9 à 0,5 les années précédentes, suivant la saison). En réalité, nos pièges se sont peut-être montrés plus efficaces en 1972 que normalement, du fait de la dénudation complète du sol et de la raréfaction de la nourriture ; c'est même la première fois qu'une femelle accompagnée de son jeune se fait capturer en quatre ans. Nous pensons donc qu'une densité de 0,5 individu à l'hectare est probablement plus proche de la réalité. Un décompte des terriers, sur une bande de comptage de 10 km de long et de 25 m de large, nous a permis en effet de découvrir seulement 3 terriers présentant des traces d'activité récente. Dans le premier nous avons capturé une femelle avec deux jeunes non encore émancipés. Dans le second nous avons trouvé un Boa des sables (*Eryx mülleri*) dans un nid frais ; tout porte à croire que ce serpent venait de dévorer la portée et de chasser la mère. Le troisième terrier était vide. Il ne fait donc aucun doute que *Taterillus pygargus* a réussi à se reproduire en 1972, malgré l'absence presque complète de pluies et de tapis herbacé.

En février 1973, le piégeage en lignes ne donna par contre aucun résultat. Nous avons alors repéré, cartographié et piégé tous les terriers présents sur les 25 ha du quart Nord-Ouest du kilo-

mètre carré de référence. Alors qu'une opération identique, faite au même endroit en octobre 1969, nous avait permis de dénombrer 121 terriers fraîchement creusés et habités par 12 *Taterillus*, nous ne pûmes trouver en février 1973 que 55 terriers (situés généralement sous des arbres morts) ne montrant aucune trace d'activité récente. Un mâle adulte (à dents trop usées pour être né cinq mois auparavant) fut cependant capturé à la périphérie de la surface piégée. Cet animal, âgé d'environ 18 mois, était en excellente santé et avait un poids normal, tout comme les autres *Taterillus* capturés ailleurs dans la même région. L'un de ces derniers avait même les testicules descendus dans les bourses, ce qui le classait dans la catégorie des individus sexuellement actifs.

*
**

Pour l'observateur, les six années de 1968-69 à 1973-74, apparaissent comme une succession d'années sèches (environ 200 mm !) coupée par une année excédentaire favorable, 1969-70, et une année déficitaire catastrophique, 1972-73.

L'évolution de la faune mammalienne suit fidèlement ces aléas climatiques. Le peuplement de base est constitué d'espèces capables de vivre à très faible densité et présentant une bonne résistance à la sécheresse : pour les consommateurs primaires, se sont surtout les *Taterillus* et les lièvres, pour les consommateurs secondaires, les renards des sables.

— L'année 1969-70 a vu les densités de toutes les espèces — les prédateurs comme les proies — augmenter d'une manière spectaculaire ; des mammifères comme les crocidures, virtuellement absentes en temps ordinaire, se sont multipliées au point de devenir temporairement la base du régime alimentaire de certains prédateurs comme les rapaces nocturnes.

— La sécheresse de l'année 1972-73, au contraire, agissant sur des populations affaiblies, a ramené certaines espèces au niveau de la survie individuelle, tandis que d'autres disparaissaient.

Le principal rongeur granivore, *Taterillus pygargus* a pu néanmoins se reproduire, malgré la faiblesse de ses effectifs et l'absence de tout tapis graminéen : ce sont probablement les graines non germées présentes sur le sol qui assurent sa subsistance. La survie d'une population aussi clairsemée ne dépend pas, dans une telle situation, des caractéristiques moyennes de l'espèce, mais bien plutôt des potentialités exceptionnelles de certains individus doués d'une résistance et d'une longévité supérieures à la moyenne.

SUMMARY

The results of the 1972-73 drought on the mammal populations of the IBP study area, at Fété Olé, Sénégal, are summarized.

Some desert species, like *Desmodilliscus braueri* and *Gazella dama* were observed more often than usual. The numbers of *Taterillus pygargus*, the commonest granivorous rodent, decreased sharply but the species succeeded to breed despite the almost complete lack of grass cover : these rodents probably fed upon the surplus of seeds of the preceding year remaining on the ground. Most Carnivore populations declined in numbers during this unusually dry period.

BIBLIOGRAPHIE

- POULET, A.R. (1972 a). — Recherches écologiques sur une savane sahélienne du Ferlo septentrional, Sénégal : Les mammifères. *La Terre et la Vie*, 26 : 440-472.
- POULET, A.R. (1972 b). — Caractéristiques spatiales de *Taterillus pygargus* dans le Sahel sénégalais. *Mammalia*, 36 : 579-606.