

Influence des talus plantés sur les populations de petits mammifères d'après les analyses de pelotes d'Effraye

par Marie-Charlotte SAINT-GIRONS

Dans un précédent numéro de *Penn ar Bed*, nous avons tenté de mettre en évidence l'importance des talus plantés dans l'équilibre de la faune du bocage atlantique. Les talus peuvent être considérés comme des prolongements des bois. Ils abritent les espèces des clairières et des lisières, concurrents ou prédateurs des Mammifères des champs, et contribuent ainsi à l'équilibre de la biocénose. Nous avons montré que, dans le bocage, les pullulations de Rongeurs nuisibles à l'agriculture sont pratiquement inconnues.

L'analyse du contenu des pelotes de Rapaces récoltées dans une région de bocage, par rapport à celles recueillies dans des champs ouverts, apporte une preuve supplémentaire de l'intérêt des talus plantés en agriculture. Les Chouettes Effrayes, *Tyto alba*, se nourrissent principalement de petits Mammifères. Elles les avalent la plupart du temps sans les mettre en pièces mais ne digèrent ni les poils ni le squelette qu'elles recrachent sous forme de boulettes. On retrouve ces pelotes de réjection près de leurs gîtes : combles des bâtiments généralement, mais aussi arbres creux des talus plantés. Les crânes des Mammifères sont souvent cassés mais on peut reconnaître les espèces et, par l'examen de l'usure des dents et de certains caractères crâniens, déterminer l'âge approximatif des individus.

Le tableau n° 1 donne le résultat de deux analyses. L'une concerne le contenu de pelotes recueillies dans une région de bocage (Rostrenen dans les Côtes-du-Nord), l'autre au contraire provient d'une région de champs ouverts (Juranville dans le Loiret). Ces lots de pelotes nous ont été adressés respectivement par M. J. PIERRES de Rostrenen et M. C. MARTIN d'Amiens. Nous sommes heureux de les en remercier ici. La figure n°1 montre le pourcentage des différentes espèces dans les deux localités.

Ces deux lots sont très différents en ce qui concerne le pourcentage des Microtidés et celui des Insectivores. Dans le Bocage, aucune espèce n'atteint le liers des proies consommées par la Chouette. Quatre espèces constituent l'essentiel du régime : un Muridé (*Apodemus sylvaticus*), 2 Microtidés (*Microtus agrestis* et *Pitymys subterraneus*) et un Insectivore (*Sorex araneus*). Cette biocénose paraît équilibrée. Il en va tout différemment dans l'open-field. Une seule espèce, le Campagnol des champs (*Microtus ar-*

palis) constitue environ 70 % des Mammifères capturés. Le Mulot (15,5 %) vient très loin derrière. Cette biocénose est en état de déséquilibre, l'une des espèces dominant nettement les autres.

Si l'on considère les rapports entre ces différentes proies et l'agriculture, on peut faire les remarques suivantes. Les Muridés sont principalement granivores ; le Rat des moissons (*Micromys minutus*) est un animal de très petite taille dont les dégâts dans les champs peuvent être considérés comme négligeables. On ne connaît aucun exemple de pullulation de cette espèce. Le Mulot (*Apodemus sylvaticus*) est un granivore strict, il n'est pas très fréquent dans les champs de céréales qui ne lui offrent pas le « couvert » suffisant mais peut causer dans les légumineuses des dégâts importants. Il ne pullule jamais.

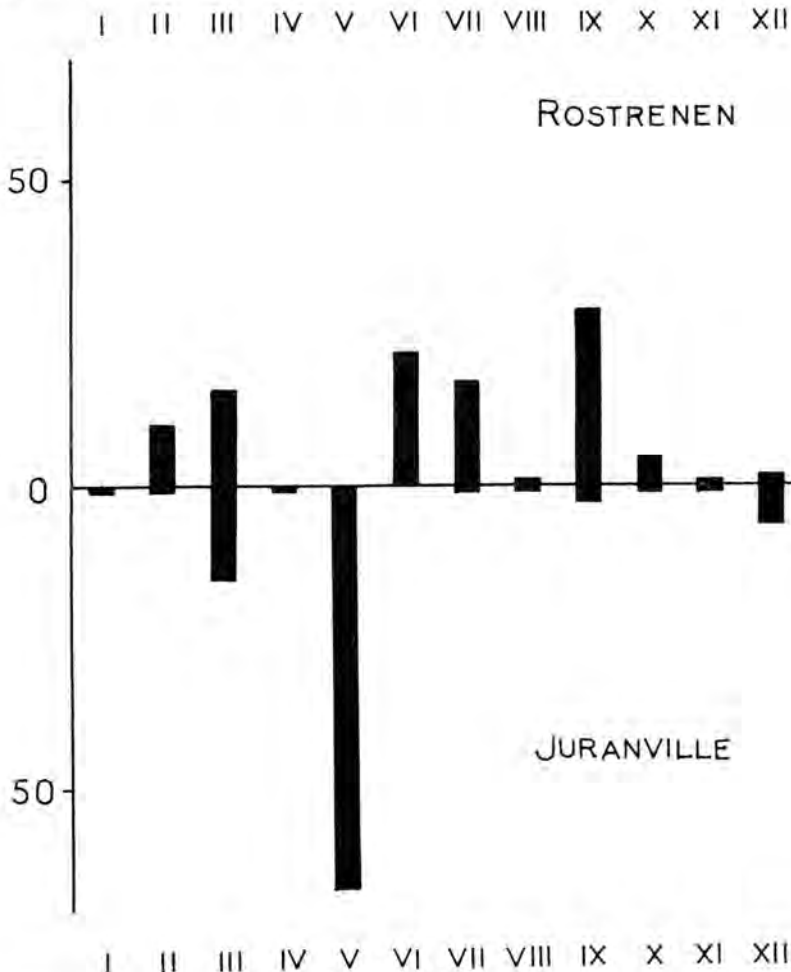


Fig. 1. — Pourcentage des diverses proies du régime de l'Effraie, dans le bocage (Rostrenen) et l'openfield (Juranville).

I : *Mus musculus* ; II : *Micromys minutus* ; III : *Apodemus sylvaticus* ; IV : *Rattus* sp. ; V : *Microtus arvalis* ; VI : *Microtus agrestis* ; VII : *Pitymys subterraneus* ; VIII : *Clethrionomys glareolus* ; IX : *Sorex araneus* ; X : *Sorex minutus* ; XI : *Neomys fodiens* ; XII : *Crocidura russula*.

TABLEAU N° 1

Analyse du régime de *Tyto alba* dans une région de Bocage (Rostrenen dans les Côtes-du-Nord) et dans une région de Champs ouverts (Juranville dans le Loiret).

Espèces	Rostrenen		Juranville	
	N	%	N	%
Muridés				
<i>Mus musculus</i>	—	—	6	1
<i>Micromys minutus</i>	18	10,1	3	0,5
<i>Apodemus sylvaticus</i>	27	15,3	93	15,5
<i>Rattus norvegicus</i>	—	—	1	0,2
Microtidés				
<i>Microtus arvalis</i>	—	—	395	66,4
<i>Microtus agrestis</i>	39	22	—	—
<i>Pitymys subterraneus</i>	30	16,9	6	1
<i>Clethrionomys glareolus</i>	1	0,6	2	0,3
Insectivores				
<i>Sorex araneus</i>	51	28,9	15	2,5
<i>Sorex minutus</i>	8	4,5	2	0,3
<i>Neomys fodiens</i>	1	0,6	2	0,3
<i>Crocidura russula</i>	2	1,1	69	11,5
Oiseaux	—	—	3	0,5
Total	177		597	

Les Campagnols du genre *Microtus* sont des mangeurs de nourriture verte. Ils sont extrêmement nocifs pour l'agriculture et, certaines années, pullulent de façon spectaculaire dans les prairies et les champs de céréales. Or, dans les régions de bocage atlantique, aucune pullulation de Campagnols n'a été observée. Dans l'ouest de la Bretagne, *Microtus arvalis* n'existe pas ; il est remplacé par une espèce voisine, *Microtus agrestis*, de taille un peu plus forte, dont le régime est voisin mais qui aime les biotopes plus couverts. Des pullulations de *Microtus agrestis* peuvent également se produire mais pas dans le bocage. Le Campagnol souterrain, *Pitymys subterraneus*, se nourrit surtout de racines et sa présence cause souvent d'importants dégâts dans les jeunes plantations et les vergers. Dans le midi de la France, en particulier, on assiste à des pullulations dangereuses d'une espèce voisine, *Pitymys duodecimcostatus*, dans les vergers de la vallée du Rhône. Nous ne connaissons pas d'observations sur des phénomènes analogues dans le bocage.

Les Insectivores des genres *Sorex* et *Crocidura* sont des espèces essentiellement utiles à l'agriculture par le nombre d'insectes nuisibles qu'elles détruisent. Or, dans le bocage, le pourcentage total des Insectivores dépasse le tiers du total, dans l'openfield, il n'atteint pas le sixième. Les différences essentielles entre ces deux biocénoses sont donc :

BOCAGE

Equilibre entre les espèces.
Importance des Insectivores utiles.

OPENFIELD

Déséquilibre au profit d'une espèce sujette aux pullulations.
Petit nombre des Insectivores.

Les conditions écologiques du bocage (abondance de la nourriture et du couvert, conditions climatiques tempérées) favorisent la reproduction et le maintien de toutes les espèces sans les « à coup » brutaux qui caractérisent les populations d'openfield du centre ou de l'est de la France. Dans les régions de monoculture en champs ouverts, en effet, à une époque de nourriture abondante (récolte sur pied) et de conditions climatiques favorables (été) succède une saison de relative disette et de froid qui arrête la reproduction. Au contraire, dans le bocage atlantique, les Rongeurs peuvent se reproduire toute l'année. Nous l'avons constaté maintes fois par le piégeage et l'examen des pelotes de Rostrenen nous en donne un nouvel exemple. Ces conditions sembleraient donc favorables aux pullulations massives. Or, il n'en est rien.

Les pelotes de Rostrenen ont été récoltées en janvier et elles étaient fraîches. Elles concernent donc des proies capturées en décembre et janvier. L'examen de l'usure des dents chez le Mulot (*Apodemus sylvaticus*) permet de distinguer 5 classes d'âge :

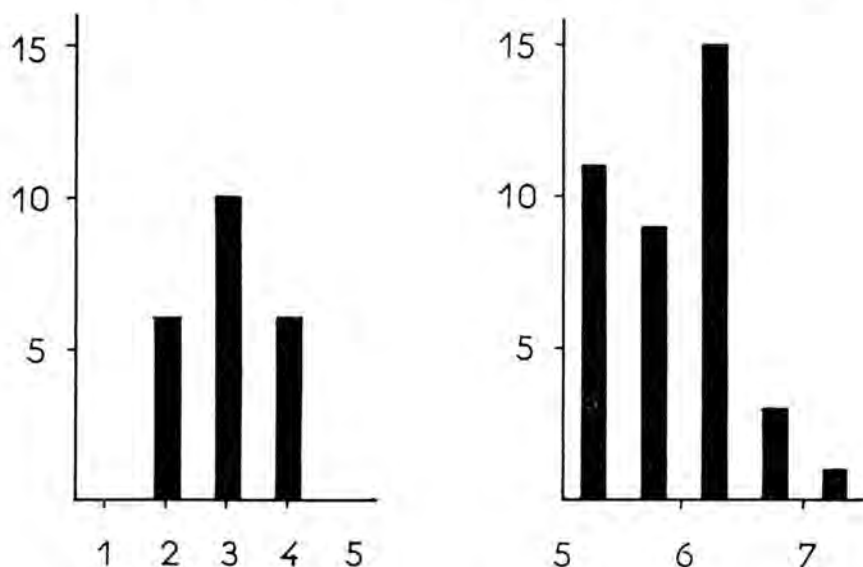


Fig. 2. — Répartition des individus suivant les classes d'âge (*Apodemus sylvaticus*, à gauche) et la longueur du diastème (*Microlus agrestis*, à droite) dans les pelotes d'Effraye récoltées en janvier, à Rostrenen (Côtes-du-Nord).

- classe 1 : jeunes encore au nid,
- classe 2 : jeunes à peine sortis du nid,
- classe 3 : subadultes,
- classe 4 : adultes,
- classe 5 : vieux adultes.

Chez le Campagnol agreste, *Microlus agrestis*, on peut mesurer la longueur du diastème (espace compris entre les incisives et la rangée des molaires sur le maxillaire supérieur). Cette dimension varie entre 5 mm chez les très jeunes individus à peine sortis du nid et plus de 7 mm chez les vieux adultes. La figure n° 2 représente, pour ces deux espèces, l'histogramme indiquant la répartition des classes d'âge. La présence de restes de très jeunes Mulots dans les pelotes montre que la reproduction s'est poursuivie

au moins jusqu'à la fin de novembre. De même chez le Campagnol agreste, le nombre des individus très jeunes est important. Il n'en est pas de même dans les régions plus continentales où la reproduction pendant l'année entière est sinon inconnue, du moins exceptionnelle.

Comme nous l'avons déjà dit, les écosystèmes complexes caractérisent les faunes en état d'équilibre. Le grand intérêt agricole des talus plantés réside dans le fait qu'ils assurent toute l'année la multiplication des espèces des bois en fournissant des abris et de la nourriture en toutes saisons. Les Campagnols ennemis des cultures ne s'y trouvent pas favorisés par rapport aux autres espèces comme c'est le cas en openfield. Ils entrent en concurrence pour la nourriture avec d'autres Rongeurs et, de plus, ce qui est essentiels, les talus fournissent un abri à leurs ennemis naturels : belettes, vipères, rapaces. Pour ces prédateurs, les proies sont nombreuses en toutes saisons (reproduction presque continue) et fournissent une nourriture suffisante pour que les Carnivores et les Rapaces demeurent nombreux à toutes les époques de l'année. Ils sont donc immédiatement à pied d'œuvre pour limiter l'accroissement excessif des populations de Rongeurs à la reprise de l'activité sexuelle printanière.

On ne répétera jamais assez que les facilités incontestables apportées au maniement des machines agricoles par l'abattage des talus sont compensés, et au-delà, par les pertes occasionnées par les pullulations de Rongeurs. La nécessité d'autre part d'entretenir des fossés de drainage dans des terres imperméables en région humide rend souvent très illusoire le gain de superficie obtenu en rasant les talus. Les efforts de remembrement sont certes nécessaires et la multiplication des talus limitant des champs de trop petite taille n'est pas souhaitable. Cependant, un équilibre entre la surface cultivée et la surface de talus plantés devra être trouvé. Cela ne semble pas impossible.

Laboratoire d'Ecologie du Muséum
d'Histoire Naturelle, Brunoy (S.-et-O.).