

## ETUDES NUMERIQUES SUR LA MALACOFaUNE PRESENTE DANS LA TOURBIERE DU RUISSEAU DES DAUGES (HAUTE-VIENNE)

RONDELAUD Daniel\*, DREYFUSS Gilles\*\* et VAREILLE-MOREL Christiane\*\*\*

\* Faculté de Médecine et \*\* Faculté de Pharmacie,

2, rue du Docteur-Raymond-Marcland, 87025 Limoges Cedex;

\*\*\* Faculté des Sciences, 123, rue Albert-Thomas, 87060 Limoges Cedex.

**RESUME** - Des observations malacologiques ont été effectuées dans la tourbière pendant cinq mois (mai-septembre) afin d'étudier les variations numériques des mollusques locaux sur trois secteurs. Dix espèces ont été recensées sur les pentes est et nord mais seules trois d'entre elles (*Arion rufus*, *Deroceras laeve*, *Nesovitrea hammonis*) ont été observées dans les zones marécageuses situées au bas des pentes et autour du Puy Rond. *D. laeve* est présente sur les trois secteurs, malgré des variations d'effectif. En revanche, les mollusques des deux autres espèces fréquentent plus tardivement les zones marécageuses que les pentes, ce qui suggère une colonisation progressive du fond de l'alvéole au fur et à mesure de l'assèchement estival du milieu. La densité des individus reste faible: 1,4 à 1,6 mollusque par m<sup>2</sup> de pente en juillet ou août pour chacune des trois espèces précitées.

**MOTS CLES** : Haute-Vienne. Limousin. Mollusques. Tourbière.

### **SUMMARY - NUMERICAL STUDIES ON THE MALACOFaUNA PRESENT IN THE PEAT BOG OF DAUGES BROOK (HAUTE-VIENNE)**

Malacological investigations were carried out in the peat bog over five months (May-September) in order to study snail numerical fluctuations in three peat bog areas. Ten snail species were identified in the eastern and northern slopes, however, only three species (*Arion rufus*, *Deroceras laeve*, *Nesovitrea hammonis*) were observed in the swampy places located at the bottom of slopes and around the "Puy Rond". *D. laeve* was present in the three areas studied, in spite of variations in snail numbers. In contrast, the other two snail species were later observed in swampy zones than in slopes, indicating a progressive colonization of the peat bog bottom as summer drying occurred. Snail density remained low: 1.4 to 1.6 snail per square metre of slope in July or August for each of the three previously-cited species.

**KEY WORDS** : Haute-Vienne. Limousin. Mollusca. Peat Bog.

### **INTRODUCTION**

Les tourbières sur sol acide sont connues depuis longtemps pour leurs conditions de vie particulières, à savoir des températures souvent basses, des précipitations abondantes et l'acidité du milieu. Ces caractéristiques permettent le développement d'une flore spécialisée (GHESTEM

et VILKS, 1978). Par contre, la faune n'est pas spécifique et se retrouve dans les milieux environnants (GEHU *et al.*, 1981).

A l'inverse des Vertébrés et des autres Invertébrés, le peuplement malacologique présent dans ces milieux n'a guère été étudié. Une première communication (FARGE *et al.*, 1994) dresse l'inventaire des espèces dans deux de ces tourbières, celle du Ruisseau des Dauges (Haute-Vienne) et celle du Longeyroux (Corrèze). Le peuplement malacologique comprend 10 espèces dans la tourbière du Ruisseau des Dauges; la densité des mollusques est plus importante sur les pentes que dans le fond de l'alvéole (31,6 individus au lieu de 8 sur 3 m<sup>2</sup>). Aucune espèce aquatique n'y a été notée. Ces mollusques se retrouvent également, avec une densité plus importante, dans les prairies qui prolongent la tourbière.

Une question se pose au vu de ces premiers résultats car d'après BADIE et RONDELAUD (1979), ces mollusques appartiennent à des contingents hygrophile (2 espèces), mésophile (5 espèces) ou de haies (3 espèces). Nous nous sommes ainsi demandé si la plupart de ces espèces n'effectuaient pas une migration horizontale depuis les pentes vers le fond de la tourbière au fur et à mesure que ce dernier s'assèche au cours de l'été. Pour répondre à cette question, nous avons effectué des observations pendant cinq mois en 1995 sur les pentes et le fond de la tourbière du ruisseau des Dauges afin de suivre l'évolution de la malacofaune dans ce secteur.

## MATERIEL ET MÉTHODES

Les observations ont été réalisées tous les mois, de la mi-mai à la mi-septembre. Le choix de ces dates repose sur les résultats de prospections préliminaires dans la même tourbière (FARGE, 1995). Les relevés ont été effectués dans trois secteurs: a) les pentes est et nord de la tourbière, b) les zones marécageuses situées dans le fond de l'alvéole, en bas de ces pentes et c) les abords marécageux autour du Puy Rond, ce qui correspond au centre de la tourbière. Les aires échantillonnées dans ces secteurs diffèrent selon les dates des relevés et le tableau I précise les surfaces correspondantes.

Dates des relevés (1995).	Surface totale des zones échantillonnées (en m <sup>2</sup> )		
	Pentes est et nord	Zones marécageuses en bas de ces pentes	Abords du Puy Rond
Mai.	8,2	9,6	7,2
Juin.	9,3	10,1	8,3
Juillet.	10,4	11,2	5,5
Août.	10,7	9,4	8,2
Septembre	7,7	7,3	7,9

**Tableau I.** - Les surfaces échantillonnées dans la tourbière du ruisseau des Dauges par rapport à la date du relevé et au secteur d'étude.

Les zones immergées sont prospectées à l'aide d'un filet métallique, rectangulaire présentant une ouverture de 20 cm<sup>2</sup> et des mailles de 2 mm. Les berges des rigoles sont toutes ratisées, depuis le fond jusqu'à la surface de l'eau afin de recueillir les espèces hygrophiles qui peuvent s'immerger occasionnellement. Les points totalement inondés sont inventoriés au filet grâce à des mouvements aller et retour dans la végétation présente.



Les mollusques présents sur les zones exondées font l'objet d'une chasse à vue dans la végétation ou sur le sol. Ce dernier est, de plus, gratté pour y trouver les individus qui peuvent s'y enfouir. Les recherches ont été effectuées essentiellement a) sur le trajet des rigoles exondées ou leurs abords immédiats, et b) dans les secteurs à joncs.

Le dénombrement porte sur tous les mollusques présents en tenant compte de leur espèce. Ces derniers sont laissés sur place.

## RÉSULTATS

### I - Les espèces présentes et leurs effectifs

Le Tableau II indique les espèces observées dans les trois secteurs des Dauges et fournit l'évolution de leurs effectifs en fonction des dates des relevés.

Dix espèces seulement ont été recensées dans la tourbière. Elles appartiennent au contingent hygrophile (2), au contingent mésophile (5) ou bien à celui des haies (3).

Trois espèces dominent par leurs effectifs dans la tourbière. Il s'agit de *Deroceras laeve*, de *Nesovitrea hammonis* et d'*Arion rufus*. Les chiffres sont maximums en juillet pour les deux premières espèces, en août pour la troisième.

Mollusques	Nombre d'individus observés lors des relevés de:				
	mai	juin	juillet	août	septembre
Espèces hygrophiles:					
<i>Deroceras agreste</i>	0	1	2	1	1
<i>Deroceras laeve</i>	11	25	32	28	16
Espèces mésophiles:					
<i>Cochlicopa lubrica</i>	1	2	7	6	2
<i>Discus rotundatus</i>	1	1	4	5	1
<i>Nesovitrea hammonis</i>	3	17	25	21	11
<i>Vallonia pulchella</i>	2	7	9	8	4
<i>Vitrea crystallina</i>	1	1	2	1	1
Espèces de haies et indifférente:					
<i>Cepaea hortensis</i>	1	2	6	3	2
<i>Helix aspersa</i>	0	0	1	1	0
<i>Arion rufus</i>	0	11	19	27	15

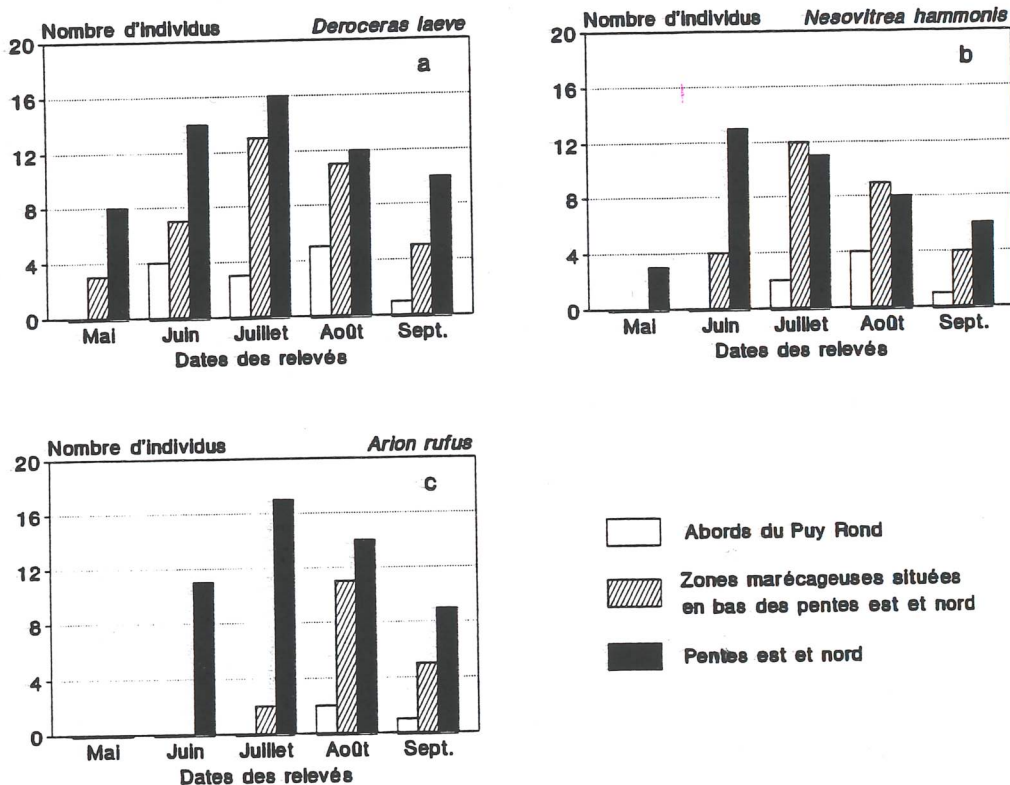
**Tableau II.** - Les mollusques récoltés dans le secteur des Dauges et leurs effectifs au cours de nos prospections entre mai et septembre 1995.

Les autres mollusques ont des nombres nettement plus faibles. Parmi ceux-ci, citons *Cepaea hortensis*, *Cochlicopa lubrica* et *Vallonia pulchella*. Leurs effectifs sont à leur maximum en juillet.

## II - Les variations d'effectif en fonction des secteurs

Sept espèces n'ont été observées que sur les pentes de la tourbière. A l'inverse, les trois autres ont été dénombrées sur les trois secteurs et la figure 1 précise la distribution de leurs effectifs en fonction de la date du relevé.

Figure 1. - La distribution des effectifs en fonction des trois secteurs et des dates de relevés : *Deroceras laeve* (1a), *Nesovitreia hammonis* (1b) et *Arion rufus* (1c).



La Figure 1a. ne montre pas de variation numérique pour *D. laeve* entre les trois secteurs. Cette limace colonise les zones marécageuses avec des effectifs plus faibles que ceux relevés sur les pentes. A titre d'exemple, relevons la présence de 4 individus aux abords du Puy Rond, de 7 dans les zones marécageuses et de 14 sur les pentes.

Plus nettes sont les fluctuations numériques pour les deux autres espèces entre les trois secteurs. La présence de *N. hammonis* (Fig. 1b) et d'*A. rufus* (Fig. 1c) est plus tardive dans les zones marécageuses que sur les pentes et la colonisation de ces mouillères est plus lente aux alentours du Puy Rond que dans les zones situées en bas des pentes. Les effectifs des deux espèces sont nettement plus faibles dans le secteur du Puy Rond; à l'inverse, on note des chiffres voisins sur les pentes et les zones situées en bas de celles-ci à partir de juillet (Fig. 1b) ou d'août (Fig. 1c).

Si l'on rapporte les effectifs de ces mollusques à la surface prospectée (tableau I), on constate que la densité des individus est assez faible. La densité maximale est de 1,54 et 1,63 individu par m<sup>2</sup> de pente respectivement pour *D. laeve* et *A. rufus* en juillet alors qu'elle est de 1,4 mollusque dans le cas de *N. hammonis* en août.



## DISCUSSION

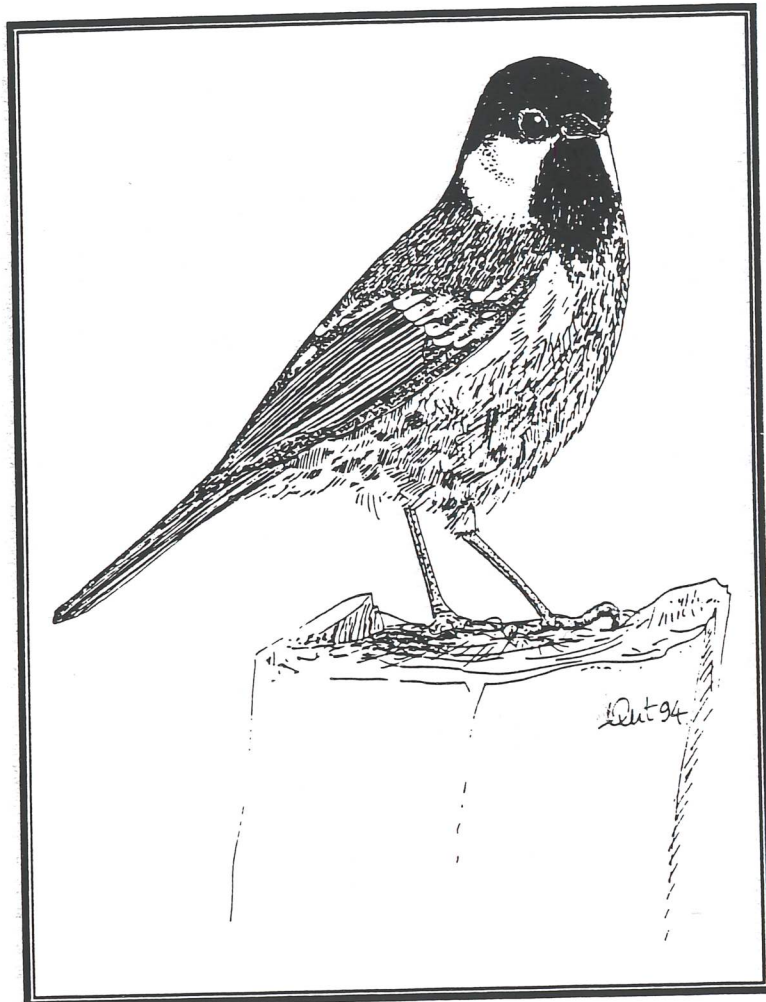
Nos observations confirment l'inventaire des mollusques que FARGE *et al.* (1994) ont réalisé sur la même tourbière. Le nombre des espèces est de 3 dans le fond de la tourbière alors qu'il est de 10 sur les pentes. Cette discordance dans la répartition des espèces peut s'expliquer par les deux hypothèses émises par FARGE *et al.* (1994): d'après ces auteurs, *A. rufus*, *D. laeve* et *N. hammonis* seraient les espèces les plus capables pour coloniser de nouveaux milieux, même acides ou bien seraient les plus aptes pour résister à une certaine acidité du milieu.

La présence d'*A. rufus* ou de *N. hammonis* dans les zones marécageuses en dessèchement et l'accroissement de leurs effectifs au cours des mois d'été suggèrent que ces deux mollusques effectuent une colonisation progressive de l'alvéole à partir des pentes. Cette interprétation s'appuie sur les chiffres obtenus dans le secteur du Puy Rond (Figure 1). Nos observations permettent de vérifier partiellement une hypothèse que DIDIER et RONDELAUD (1988) ont formulée dans les prairies marécageuses sur sol acide pour expliquer la présence de mollusques mésophiles dans les prairies marécageuses en assèchement estival: d'après ces auteurs, ces derniers se déplaceraient vers les bas fonds pour y rechercher l'humidité résiduelle, ce qui faciliterait leur survie en été.

Nos résultats ne montrent pas la présence de mollusques inféodés aux seules tourbières car toutes les espèces se retrouvent dans les prairies qui touchent la tourbière du ruisseau des Dauges (FARGE *et al.*, 1994; FARGE, 1995). Il s'agit donc d'une faune non spécifique qui correspond à celle des prairies originelles sur lesquelles s'est développée la tourbière et cette interprétation s'appuie sur les anciennes clôtures qui sont encore visibles dans le fond de l'alvéole.

## BIBLIOGRAPHIE

- BADIE A. & RONDELAUD D., 1979. - Composition systématique et structure écologique du peuplement malacologique des prairies de la Haute-Vienne. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 115 : 323-334.
- DIDIER B. & RONDELAUD D., 1988. - Structure et distribution du peuplement malacologique dans les habitats de *Zonitoides nitidus* Müller (Mollusque Gastéropode Pulmoné). A propos de quelques observations dans le nord de la Haute-Vienne. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 124 : 51-60.
- FARGE L., 1995. - Contribution à l'étude des peuplements en Mollusques et en Coléoptères Carabiques dans deux tourbières sur sol acide. Leurs relations avec la végétation. Thèse Doct. Pharmacie, Limoges, n° 311, 83 p.
- FARGE L., RONDELAUD D., BOTINEAU M. & GHESTEM, A., 1994. - La malacofaune dans deux tourbières sur sol acide: la source du ruisseau des Dauges (Haute-Vienne) et le Longeyroux (Corrèze). *Vertigo*, 4 : 37-46.
- GEHU J.M., MERIAUX J.L. & TOMBAL P., 1981. - Inventaire des tourbières de France. Région Limousin. Institut Européen d'Écologie, Metz, 50 p.
- GHESTEM A. & VILKS A., 1978. - Contribution à l'étude phytosociologique des tourbières actives du Limousin. *Coll. Phytosociol.*, 7 : 165-181.



**Mésange noire** *Parus ater*

Dessin, Antoine BESSE