GESTION des ZONES NATURELLES

RAPPORT no 7

SURVEILLANCE SCIENTIFIQUE

PEUPLEMENTS d' INVERTÉBRÉS HIVERNANTS dans une ROSELIÈRE et sa LITIÈRE

ANALYSE d' ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS dans la BAIE d' YVONAND (parcelle 1B5/1) le 20.01.1988

Mai 1988

Exécuté par:
Blaise Mulhauser
étudiant en biologie
2046 Fontaines (Ne)

Sur mandat de:
Grande-Cariçaie
Groupe d'étude et de gestion
Champ-Pittet
1400 Cheseaux-Noréaz

TABLE DES MATIERES

Introduction p.1

Choix des stations p.2

Méthodes utilisées p.3

Résultats

A. Les hampes de roseaux p.7

B. La litière p.10

Conclusion p. 18

Remerciements p. 19

Bibliographie p 20

PEUPLEMENTS D'INVERTEBRES HIVERNANTS dans une ROSELIERE et sa LITIERE : analyse d'échantillons prélevés dans la baie d'Yvonand (parcelle 1B5/1) le 20.01.1988

INTRODUCTION

Le travail présenté dans ce rapport a pour but principal de déterminer les peuplements d'invertébrés de la roselière d'Yvonand, avant que celle-ci ne fasse l'objet d'un entretien par incendie.Il se situe donc dans un contexte de contrôle de la gestion des milieux de la rive sud-est du lac de Neuchâtel,mais aborde un domaine nouveau puisqu'il ne traîte que des invertébrés ;faune diversifiée et abondante dont on ne possède à vrai dire que peu de renseignements.

La roselière d'Yvonand a une accumulation importante de litière qui se décompose très lentement sur de la vase.L'eau y stagne par endroit et l'arrivée d'une partie des eaux usées du village sur le côté sud de la roselière ,contribue à son eutrophisation.Cette situation de vieillissement influence évidemment la composition des communautés animales en place.L'étude proposée devait être le témoin de l'état du milieu.Cependant,l'incendie prévu pour "assainir" le terrain n'ayant pas abouti,nous présentons ce rapport comme une base de données utile, à comparer encore avec celles d'autres roselières,pour autant que les méthodes soient identiques à celles utilisées dans le cadre de notre travail.Cela devrait permettre d'affiner petit à petit la gestion des roselières de manière adaptée aux invertébrés.

CHOIX DES STATIONS

Si nous nous rapportons à une observation grossière de la roselière faite sur le terrain,nous relevons des différences dans sa structure et dans la nature des substrats qui la supportent :certaines zones sont inondées, d'autres ont subi un incendie,etc..Ainsi,pour avoir une vue la plus complète possible des invertebrés y vivant,il a fallu diversifier les zones d'échantillonage.Nous présentons,dans le tableau 1 et sur la carte,les caractéristiques et les emplacements des dix zones d'échantillonage.Celles-ci sont situées en majorité sur le pourtour de la roselière,car la pénétration vers le centre de la parcelle était trop difficile ; il peut donc y avoir un "effet de lisière".

Tableau 1 : quelques caractéristiques des zones de prélèvements faits le 20.01.1988
Niveau du lac : 429.02 m

	Epaisseur de la litière (cm.)	Nappe d'eau (cm.)	Densité des roseaux(/m^2)	Divers
Station 1	16	5	60	Proche de la sortie des eaux usées
Station 2	5	5	60	"
Station 3	32(non tassé)	21	60	
Stations 4 et 6	4	0	60	
Station 5	32(non tassé)	0	-	Roseaux couchés
Station 7	4	-	56	Station proche de la zone lacustre, avec beaucoup de vase.
Stations 8,9,10	1	0	64	Zone incendiée il y a 3 ans.

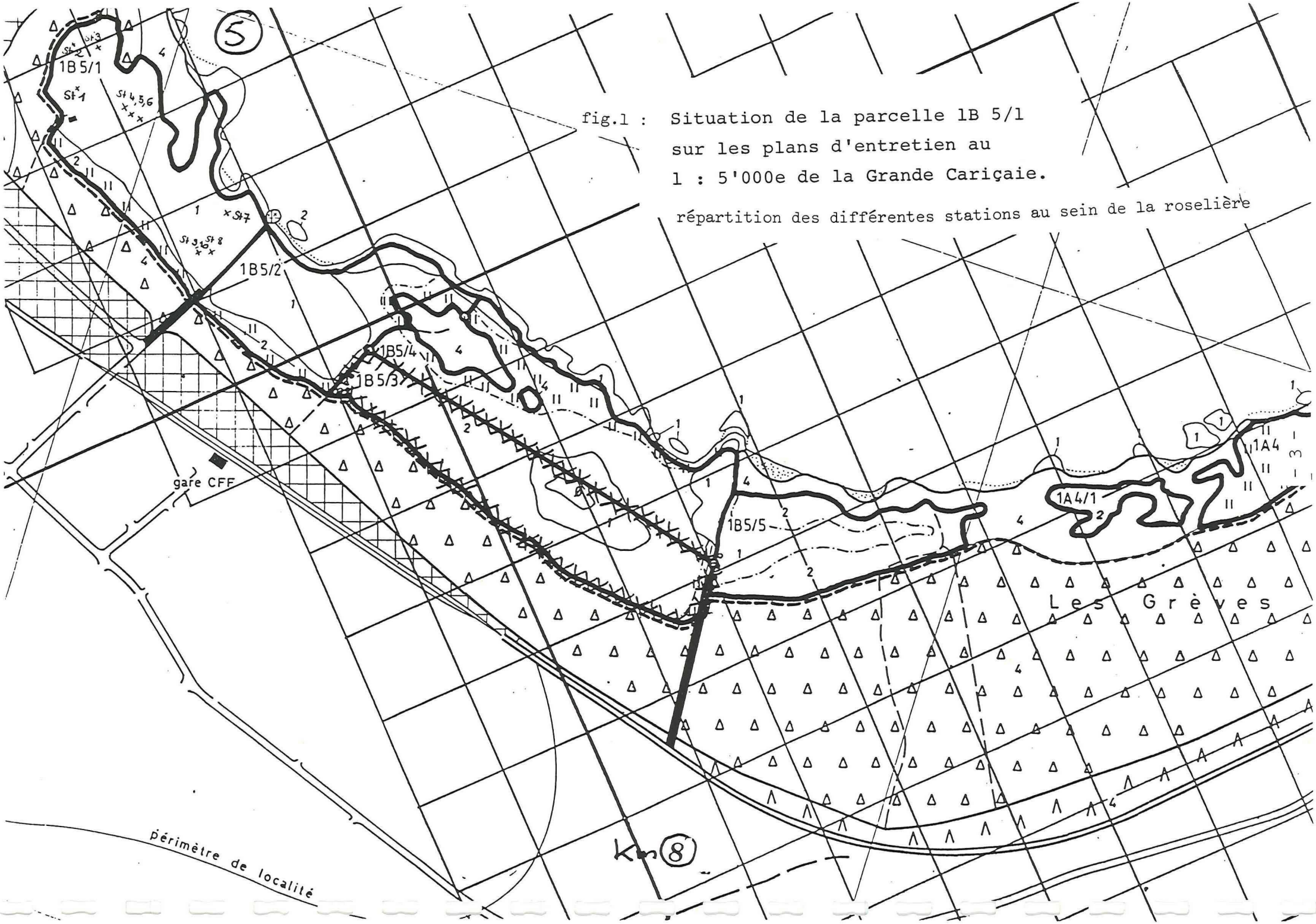

fig.1 : Situation de la parcelle 1B 5/1 sur les plans d'entretien au 1 : 5'000e de la Grande Cariçaie.

répartition des différentes stations au sein de la roselière

METHODES UTILISEES

Les échantillons ont été prélevés le 20 janvier 1988,entre 8h. et midi, de la manière suivante:

- Coupe des roseaux avec un sécateur,sans trop les bouger, sur une surface de 0,25m².Ceux-ci sont décortiqués par la suite au laboratoire.

- Récolte par chasse à vue des espèces se déplaçant dans la litière et au sol,à l'aide d'un cadre de 0,25m² et d'un aspirateur à bouche.

- Ramassage de la litière que l'on fractionne au laboratoire (pour capturer les mesoarthropodes), puis que l'on place ensuite sur un extracteur Berlese pendant 3 semaines.Avec la chaleur diffusée par l'ampoule,la litière se dessèche.La faune va temporairement rechercher l'humidité en s'enfouissant dans l'épaisseur de la litière,mais finit par tomber dans l' entonnoir au bout duquel un récipient avec liquide fixateur la récolte (alcool à 70%).

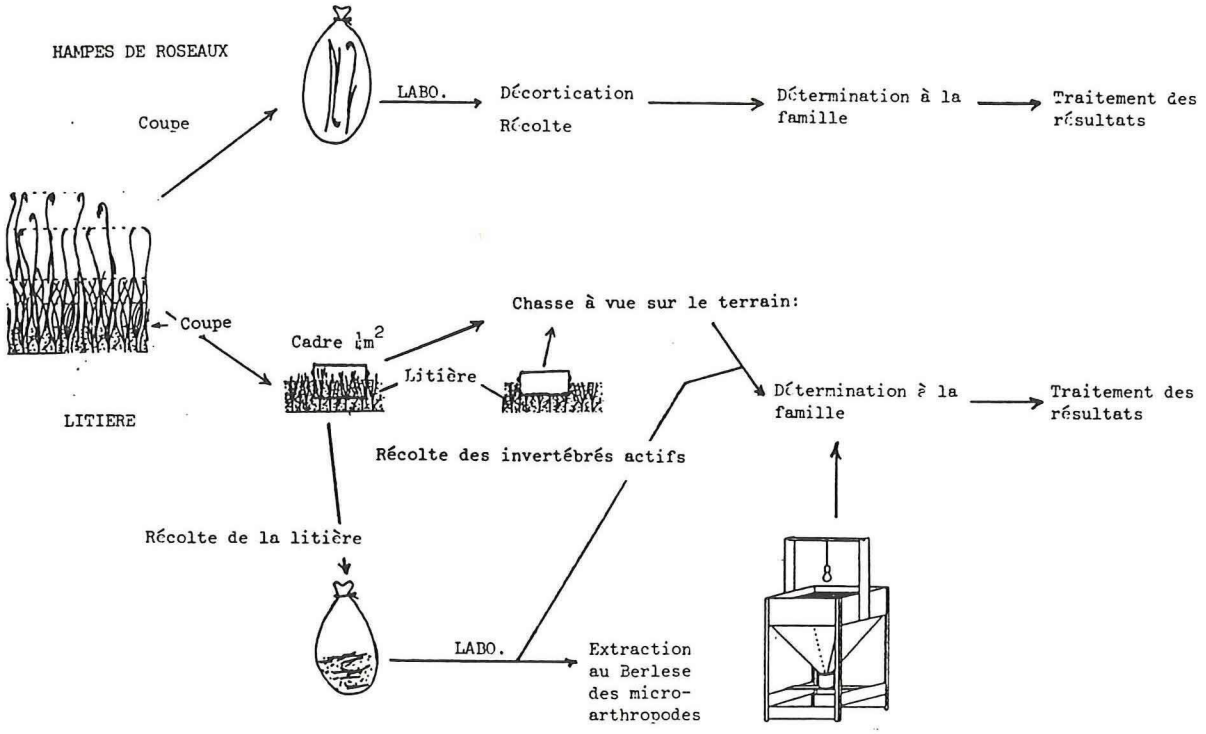

Fig.2 : méthodes de récolte et phases de tri

La figure 2 schématise les méthodes de récolte utilisées.Elle montre notamment la séparation qu'il y a lieu de faire entre le matériel contenu dans la litière et le matériel réfugié dans les hampes de roseaux vivantes ou mortes encore sur pied.La différenciation de ces deux communautés animales est importante ,car l'incidence d'une mesure d'entretien telle qu'un incendie,n'est pas la même ,suivant que l'animal vit dans la litière ou sur le roseau.Les résultats obtenus par les deux types de récolte,sont donc traités séparément.

A ce stade du travail,il faut faire un choix quant à l'unité systématique utilisée comme base d'analyse.Le temps mis à disposition pour une étude d'impact impose nécessairement une contrainte:soit le chercheur utilise un groupe systématique dont chaque population est reconnue comme étant un indicateur biologique important du milieu où elle vit (la détermination se fait alors à l'espèce),soit il essaie d'obtenir des renseignements sur tous les organismes s'y trouvant,mais dans ce cas ,il est contraint de s'en tenir à un niveau systématique plus élevé.Cette seconde solution semble plus adéquate à notre étude,car elle donne des informations sur le peuplement qui sont plus importantes que la somme de celles fournies par chaque espèce d'un groupe systématique connu ;notamment sur la diversité relative des stations.

Les individus récoltés ont donc été déterminés à la famille,sauf ceux appartenant à des groupes dont la détermination serait trop fastidieuse et déborderait le cadre de cette étude (ex.Collemboles,Acariens),et ceux dont les groupes étaient suffisamment familiers à l'auteur pour les traiter à l'espèce.

Afin de faire ressortir les caractéristiques majeures de la faune de la roselière avant son entretien et de pouvoir mener par la suite une étude comparative exprimant véritablement l'impact subi,plusieurs caractéristiques du peuplement ont été déterminées:

- L'abondance: elle correspond au nombre d'individus par unité de surface.On estime les classes d'abondance d'une façon arbitraire.Ici,pour dix échantillons:

Cl.1	$n < 10$
2	$10 \leqslant n \leqslant 50$
3	$51 \leqslant n \leqslant 250$
4	$251 \leqslant n \leqslant 500$
5	$500 < n$

- La constance: c'est le rapport exprimant le nombre de relevés dans lesquelles apparaît un taxon,sur le nombre total des relevés.

Cte =	75-100%	Famille euconstante
	50-75 %	Famille constante
	25-50 %	Famille accessoire
	-de25 %	Famille accidentelle

- La diversité d'un peuplement: nous l'exprimons à l'aide de deux indices:

  - L'indice α de Fisher qui ne tient pas compte de l'abondance relative des unités-taxons. Il donne une bonne idée de la richesse du peuplement (d'une manière comparative).

$$Nf = \alpha \ln(1 + N/\alpha)$$

Nf :nombre de familles
N :nombre d'individus

  - L'indice de Simpson donne une idée de l'hétérogénéité du milieu.De plus,il est facilement calculable,comparativement aux méthodes basées sur la théorie de l'information.

$$D = 1 - \frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N} n_i(n_i - 1)$$

RESULTATS

A. Les hampes de roseaux

En 1920,A.Richard soulignait déjà l'importance qu'avait la faune vivant dans les roseaux en hiver, en tant que garde-manger de la mésange bleue Parus caerulea. Avec la collaboration de spécialistes,il établit une liste des espèces les plus fréquement retrouvées dans les roseaux qu'il décortiquait.Nous avons procédé de la même manière,ce qui nous permet de déterminer la composition quasi-totale de la communauté d'invertebrés vivant,durant la mauvaise saison,dans ou sur le roseau.

Les résultats obtenus (cf.tableau n.2) sont comparables à ceux de Richard.Clubiona sp.(phragmitis) est l'espèce animale la plus fréquement rencontrée dans le roseau,où elle se constitue une loge et un garde-manger pour passer la mauvaise saison.Dans les interstices du roseau,entre les feuilles et la tige,on rencontre d'autres araignées,notamment Tetragnatha sp. et Donacochara speciosa,ainsi que des Homopteres de la famille des Delphacidae.Les Coléopteres sont bien représentés,sauf dans la partie fauchée en 1985, et dont les andains ont été brûlés.Parmi les insectes se nymphosant dans le roseau,on trouve surtout des Diptères de la famille des Chloropidae,Cecidomyiidae et Syrphidae.Les mollusques utilisent le roseau comme support.

Tableau 2 : hampes de roseaux; résultats des captures d'invertébrés

	St 1	St 2	St 3	St 4	St 6	St 7	St 8	St 9/10
Basommatophores Lymnaeidae	1							1
Planorbidae								5
Mesogastéropode Valvatidae	15	4			8			
Bythinellidae	26	12			2			
Araneides Clubionidae								
Clubiona sp.	4	11	1	2	5	2		2
Clubiona phragmitis			1					
Lycosidae								
Pirata hygrophilus	1							
Tetragnathidae								
Tetragnatha sp.	1					1		
Linyphiidae								
Donacochara speciosa	1				1			1
Isopodes Porcellionidae								
Porcellium conspersum		1						
Thysanoptere Phloeotripidae	1				2			
Homoptere Delphacidae	4	1	1	4	33	21	17	
Lepidoptere l.Lepid.1					1			
Hymenoptere Torymidae		1						
Scelionidae								
Platygaster sp.				14				
Coleoptere l.Cantharidae		4			1			
l.Hydrophilidae						1		
Carabidae								
Demetrias monostigma					1			
Staphylinidae								
Stenus sp.	1	1						
Tachyporinae ger.	1		1				1	
Aleocharinae ger.			3					
Curculionidae								1
Cucujidae								
Psamoccus bipunctatus	1	2		1				
Phalacridae								
Stilbus oblongus		1						
Coccinellidae								
Anisosticta 19-punctata		1	1	1				1
Chrysomelidae								
Lema lichenis		1						
Chrysom.ger.								1
Dipteres l.Cecidomyiidae				7			10	
l.Stratiomiidae								1
l.Syrphidae	1							
l.Chloropidae				3	20		4	
Chloropidae				1				1
Totaux:	58	40	8	33	74	25	32	14

L'impact à court terme, occasionné par un entretien en coupe rase,influence la distribution des groupes suivants:

- Les araignées à toile et Clubiona phragmitis.La disparition de leurs habitats va entrainer un abandon du milieu.
- Les larves de Dipteres se développant dans les roseaux.Celles-ci n'ont pas la possibilité de migrer et vont être totalement éliminées.
- Les Coléopteres.Une migration va se faire dans un milieu de substitution.

De manière plus radicale,un incendie efficace réduit toutes les communautés animales des hampes de roseaux à néant.Théoriquement,cette méthode d'entretien extrême est à bannir pour la faune (invertébrés en tout cas).Le suivi à long terme est alors nécessaire et porte sur les modalités et le temps de recolonisation par une faune immigrée.Si l'incendie n'a pas été trop efficace,la recolonisation peut se faire à partir des îlots épargnés à l'intérieur de la parcelle.

En outre nous soulignons ,par comparaison des résultats entre les différents échantillonages,l'importance de l'état des roseaux restés sur pied après l'entretien.Dans les stations 8 à 10,la plupart de ceux-ci sont calcinés suite au brûlage des tas de roseaux en 1985,mais restent sur pied.Or,il semble qu'ils n'offrent pas la même disponibilité d'acceuil que des individus non-brûlés.Dès lors,il doit être important,à la suite d'un incendie,d'éliminer tout roseau ayant persisté.

B. La litière

Le peuplement des invertebrés vivant dans les hampes de roseaux constitue un aspect particulier de la roselière.A lui seul,il ne peut déterminer les caractéristiques de celle-ci.Les invertébrés capturés dans la zone épigée,notamment dans la litière,constituent,par l'importance quantitative des récoltes,une possibilité de mieux mettre en évidence le déséquilibre d'un milieu.Cette zone importante constitue suivant les stations (cf.tableau 1),une limite entre sol et végétation ou,entre milieu aquatique et végétation.Elle est liée à des changements d'état fréquents (inondation,assèchement,etc.).Les organismes qui y vivent doivent donc être capables de réagir à toute nouvelle variation.Cela n'empêche pas certains organismes d'avoir des exigences moins larges.

Il n'est évidemment pas possible d'établir, par simple comparaison entre les différents échantillons analysés dans cette étude, si la roselière est dans un état de santé florissant ou si elle dénote un déséquilibre quelconque.Il faudrait pour cela se baser sur des rapports antérieurs faits dans d'autres roselières.Dès lors un rapport tel que nous le présentons ici trouve sa justification dans le fait qu'il constitue ce travail de base qui faisait défaut jusqu'à maintenant.

Même si une comparaison avec les communautés d'invertébrés d'autres roselières n'est pas possible,nous donnons à titre indicatif (tableau 3)les résultats d'une recherche faite en 1987, dans le cadre de travaux pratiques de zoologie du sol,à l'université de Neuchâtel.Elle porte sur l'étude d'une roselière à la maison de la Ramée,à Marin (Ne).

Tableau 3:litière de roselière;résultats des captures d'invertebrés,

Ordre	Famille	Station 1	2	3	4	5	6	7	8	9/10	Constance	Abondance	St.la Ramée Rés.comparatif	
Stylommatophores	Zonitidae	2	8		2		2		10	19	70	2		
	Helicidae									1	10	1		
	Arionidae						1				10	1		
Basommatophores	Lymnaeidae		2				1		2	5	50	2		
	Planorbidae			1	1		1	1	1	4	70	1		
Mesogasteropodes	Valvatidae		8	16	2	7	2			1	60	2	5	Mollusques
	Bythinellidae		6	3	2	1	10	2			60	2	17	Symphiles
Eulamellibranches	Sphaeridae	3	1				1	1	4	2	60	2	4	Lithobiidae
	Unionidae			1						2		1	2	Geophilidae
Oligochètes	Enchytraeidae	13	221		3	22	6		100	56	90	4	31	
	Lumbricidae	4	4				1			2	40	2		
Achètes	Glossiphonidae			1	1				2		30	1		
Araneides	Clubionidae	1	1	7	7		1		1	1	70	2	6	
	Lycosidae	3	11	2	1		2			1	60	2	7	
	Hahniidae		1	1							20	1	1	Agelenidae
	Theridiidae	5		1							20	1		
	Nesticidae	2	2					1			30	1		
	Tetragnathidae	1	1	1	1		1				50	1	1	
	Araneidae								2		10	1		
	Erigonidae	11	25	4	12	5	13	2		2	80	3	10	
	Linyphiidae	2	2	1			2	2		2	60	2	9	
Opilions	Opilionidae				1	1					20	1	4	
Amphipodes	Gammaridae				1	2	1				30	1		
Isopodes	Asellidae	1	17	3	3	2			4	3	70	2		
	Ligiidae	10	9			1	8				40	2	33	Isopodes
	Trichoniscidae	1	2		1	1	5				50	2		
	Porcellionidae	1	13		2	1	1				50	2		
	Isopode fam.1		1					2			20	1		
Thysanopteres	Phloeothripidae					2		2			20	2	1	
Dictyoptères	Blattoidea	1									10	1	1	Dermaptere
Homoptères	Delphacidae	7	17	3	17	5	7	4	5		60	3	1	Psocoptere
Heteropteres	Hydrometridae	2									10	1		
	Hetero.fam.1			2	2		1		1		40	1	1	
Trichopteres	1.Beraeidae			1		1	1				30	1		
Lepidopteres	1.Noctuidae	1	1	2							30	1		
	1.Lepido.fam.1			1							10	1	1	
Hymenopteres	Diapriidae		1								10	1		
	Scelionidae		5					1			20	1	2	Parasitoides
	Pteromalidae				1						10	1	69	Formicidae
	Anacharidae				1						10	1		
Coléoptères	1.Staphylinidae				1	1					20	1	1	
	1.Helodidae			1							10	1		
	1.Melyridae		1			5		2			30	1	5	Coleopteres
	1.Cantharidae	5		1	5	1					40	2	4	
	Carabidae		3		2	1		4		2	50	2	6	
	Staphylinidae	3	27	13	9	12	12	4			70	3	35	
	Hydrophilidae							1			10	1	1	Pselaphidae
	Ptilidae					1					10	1	11	
	Endomychidae		3	8	1			2			40	2	16	Malachidae
	Cucujidae		4	3			1				30	1	1	Cleriidae
	Phalacridae		1							1	20	2	1	Anobiidae
	Coccinellidae						1				10	1	1	Curculionidae
Dipteres	1.Psychodidae	28	33	28	48	7	16	1	1	5	100	3		
	1.Cecidomyiidae				1	1	1		6		40	1	50	Dipteres
	1.Limoniidae	6	9	8	12	10	41			2	70	3		
	1.Chironomidae	4	150	32	89	38	104	70	29	73	100	5		
	1.Ceratopogonidae				1		1		12	1	40	2		
	1.Dolichopodidae		3						1		20	1		
	1.Rhagionidae	1	1								20	1		
	1.Scatopsidae	3									10	1		
	1.Stratiomyidae	1	4	4	3	2	2		1	1	80	2		
	1.Dixidae	3	1	7	1	2					50	2		
	Psychodidae	1							1	1	30	1		
	Trichoceridae		1								10	1		
	Mycetophilidae									1	10	1		
	Chironomidae				1						10	1		
	Phoridae			1							10	1		
	Chloropidae		1	2						1	30	1		
	Diptere fam.1	1		1			3	1		1	50	1		
Totaux	N	129	601	160	235	132	250	109	183	189	1988		338	
	Nf	30	38	31	32	25	31	18	18	25			32-42	
	α	12.28	9.08	11.46	10.01	9.13	9.32	6.14	4.95	7.72				
	D	0.92	0.80	0.91	0.91	0.87	0.79	0.58	0.67	0.76				

Cela peut relever une faiblesse dans le choix de la surface d'échantillonage.Le fait est souligné par une valeur plus élevée des indices prises pour le seul échantillon de 0,5m² (St.9/10).

La particularité de la station 7 est aussi à considérer avec prudence.En tout les cas,certaines caractéristiques (qu'elles découlent de facteurs biotiques ou abiotiques) sont les raisons de l'absence de tout un groupe d'organismes physiologiquement, écologiquement et dynamiquement proches,ce qui influe sur les valeurs des indices de diversité obtenues.

Nous prendrons pour exemple,l'absence des coléopteres dans les stations 8,9,10 et celle des diptères (exeption faite des larves de chironomes) dans la station 7.

2.Présence de bio-indicateurs IBG

L'indice biologique général IBG est une méthode qui permet de juger de la qualité des écosystèmes limniques (Verneaux J.,1982).Elle se rapporte en général à des eaux courantes.Nous ne pouvons donc pas l'appliquer pour juger de l'état de santé de la roselière.Par contre, la présence de certains taxons permet de déterminer le degré relatif d'eutrophisation du milieu où ils vivent.Sur 135 taxons utilisés pour l'établissement de l'IBG,22 se retrouvent dans nos échantillons.Six nous intéressent plus particulièrement,puisqu'ils constituent des groupes faunistiques indicateurs;ce sont les Gammaridae,les Mollusques,les Chironomidae,les Asellidae ,les Achètes et les Oligochètes.

Dans les eaux courantes,ce sont les témoins d'un caractère eutrophe important (pour autant qu'ils soient les seuls taxons présents).La station dont l'effet d'eutrophisation se fait le plus sentir, est la station 2 ; la plus proche du ruisseau contenant une partie des eaux usées du village.Enchytraeidae, mollusques, Asellidae, larves de diptères y abondent.

Tableau 5: détermination au genre ou à l'espèce de certains taxons; récoltés dans la litière

Achetes	Glossiphonidae	Helobdella sp.
		Glossiphonia sp.
Araneides	Clubionidae	Clubiona phragmitis,C.L.Koch
	Lycosidae	Pirata hygrophilus,Thorell
		Pirata piraticus,(Clerck)
	Nesticidae	Nesticus cellulatus,(Clerck)
	Tetragnathidae	Tetragnatha sp.
		Pachygnatha clercki,Sundevall
	Araneidae	Singa hamata,(Clerck)
	Erigonidae	Gnathonarium dentatum,(Wider)
		Lophomma punctatum,Blackw.
	Linyphiidae	Donacochara speciosa,Thorell
		Batyphantes approximatus,Cambr.
Isopodes	Asellidae	Asellus aquaticus,(Cuvier)
	Ligiidae	Ligidium hypnorum,(Cuvier)
	Trichoniscidae	Trichoniscus sp.
	Porcellionidae	Porcellium conspersum,Koch
		Porcellio scaber,Latreille
Heteropteres	Hydrometridae	Hydrometra stagnorum,L.
Hymenopteres	Diapriidae	Spilomicrus sp.
	Scelionidae	Hoplogryon sp.
	Pteromalidae	Diglochis sp.
	Anacharitidae	Anacharis sp.
Coleopteres	Carabidae	Agonum gracile,(Gyllenhal)
		Demetrias imperialis,(Germar)
		Odacantha melanura,L.
	Staphylinidae	Stenus sp.
		Aleocharinae ger.
		Oomalinae ger.
		Tachyporinae ger.
		Staphylininae ger.
	Hydrophilidae	Enochrus sp.
	Cucujidae	Psammoecus bipunctatus,(F.)
	Phalacridae	Stilbus oblongus,(Er.)
	Coccinellidae	Anisosticta 19-punctata,(L.)

Les araignées : elles sont représentées dans l'ensemble de la roselière.Les stations 7,8,9 et 10 semblent plus pauvres. Les données relatives aux familles ne sont pas très informatives; c'est pourquoi,la détermination des adultes a été poussée jusqu'à l'espèce.En plus de Clubiona phragmitis dans les hampes de roseaux, 8 espèces passent l'hiver à l'état adulte (sauf Singa hamata) dans la litière et au sol (cf.tableau 5).En comparant avec les autres types de milieu rencontrés sur la rive sud du lac, nous pouvons signaler les espèces qui semblent inféodées à la roselière : Clubiona phragmitis,Lophomma punctatum,Donacochara speciosa,Batyphantes approximatus.D'après le catalogue des araignées de Suisse (Maurer,1977) et un travail sur les araignées de la région du Seeland (Hänggi,1987),nous donnons le statut de ces 4 espèces :

Clubiona phragmitis,C.L.Koch : présente dans les cantons de GE,VD,BA,TI,SG,LU,SH.

Lophomma punctatum,(Blackw.): cette espèce n'a été citée qu'une seule fois en Suisse : SH (Vog,1944 in Maurer).

Donacochara speciosa,(Thorell): cette espèce a été retrouvée dans deux stations en Suisse : NW (Sch,1947 in Maurer) et BE (Hänggi,1987).

Bathyphantes approximatus,(O.P.Cambr.): cette espèce a été signalée dans quatre stations en Suisse : SH (Vog,1939 in Maurer),ZH (Maurer,1977),BE (Hänggi,1982) et BE(Hänggi,1987).

Ces statuts soulignent non pas la rareté de l'espèce, mais plutôt le manque de prospections faites dans ces milieux.

Les Isopodes: les données relatives aux espèces (cf.tableau 5) ne donnent pas de renseignements supplémentaires. La distribution est homogène au sein de la roselière,le taux d'humidité étant partout favorable.Nous relevons tout-de-même l'absence d'isopodes terrestres dans la zone incendiée.

Les Coléoptères: la plupart des espèces déterminées ont déjà été recensées par Richard.Nous retenons ces espèces comme étant typiques de la roselière: Demetrias imperialis,Odacantha melanura,Psammoecus bipunctatus,Stilbus oblongus et Anisosticta 19-punctata.Leur absence est sans doute significative de l'état du milieu (cf.zone brûlée).

Les diptères: les larves de diptères sont abondantes dans toute la roselière.Elles constituent le groupe le plus représentatif du milieu par sa constance et sa diversité. Pour compléter la liste des espèces caractéristiques,il faudrait pouvoir déterminer les individus des familles les mieux représentées : Psychodidae,Limoniidae et Chironomidae.

CONCLUSION

Par la discussion menée jusqu'ici,nous pouvons diviser la roselière en trois zones dont nous résumons brièvement les caractéristiques:

Saturation en eau du sol:

ROSELIERE EUTROPHE

Présence et abondance des groupes:

-Enchytraeidae,Asellidae,Mollusques Chironomidae.

Sol non saturé:

Station 7

Absence de la faune aquatique

ZONE FAUCHEE AVEC BRULAGE	ZONE NON TOUCHEE PAR CET ENTRETIEN
Stations 8,9 et 10	Stations 1,2,3,4,5 et 6
Peu de litière	Litière importante
Tendance à la banalisation de la faune	Grande diversité de la faune
Absence ou rareté de :	Abondance de ces taxons.
-Collemboles,Acariens,Coléopteres Cloportes,Araignées.	
Bonne diversité et développement important chez les mollusques.	Bonne diversité de ce taxon, mais stades de développement moins avancés.

Nous constatons un appauvrissement de la faune dans la zone entretenue.Nous ne pouvons conclure si cela provient de l'impact du feu.Il nous manque pour cela des données d'études d'impact menées à long terme.Ce manque de renseignements nous empêche également de dresser un état de santé global du milieu,si ce n'est par son caractère eutrophe.

La plupart des familles constituant la communauté d'invertébrés de la roselière ont été dégagées.Il reste à fournir un effort de détermination pour compléter la liste des espèces caractéristiques du milieu.

Enfin nous rappelons que ce rapport est un inventaire de base nécessaire pour les études comparatives menées sur les roselières,sans oublier que chacune de celles-ci constitue un cas particulier par sa structure,son substrat et son environnement physique: la communauté d'invertébrés d'une roselière lacustre où celle d'une pseudo-roselière sur dune de sable,peuvent se révéler complètement différentes de celle que nous avons étudiée.

REMERCIEMENTS

Les remerciements vont à R.Vernier pour la détermination des hymenopteres,à P.Stucki pour la détermination de certains coléopteres; à F.Christe,P.Jeanneret et N.Patochi pour leur aide sur le terrain ou au laboratoire.

Enfin, je remercie M.Antoniazza et G.Mulhauser pour leurs conseils lors de la rédaction.

BIBLIOGRAPHIE

- *Dajoz R.(1985):Précis d'écologie.5ème édition.coll.Dunod. Paris.

- *Gapany N.(1986):Etude synécologique de la faune des invertebrés sur les rives sud du lac de Neuchâtel I: les distributions d'abondances et leur rapport avec les associations végétales des prairies marécageuses Institut de zoologie.Université de Fribourg.

- *Dorthe C.(1986):Etude synécologique de la faune des invertebrés sur les rives sud du lac de Neuchâtel II: les indices de diversité et leur rapport avec les associations végétales des prairies marécageuses Institut de zoologie.Université de Fribourg.

- Hänggi A.(1987):Die Spinnenfauna der Feuchtgebiete des Grossen Mooses,Kt.Bern,-Faunistischen Daten. Mitt.Schweiz.Ent.Ges.60(1-2)s.181-198.

- Lebrun P.(1971):Ecologie et biocénotique de quelques peuplements d'arthropodes édaphiques.Institut royal des sciences naturelles de Belgique.mémoire n.165,p.6-203.

- Maurer R.(1977):Katalog der Schweizerischen Spinnen. Universität Zürich.

- *Meyer D.,Antoniazza V.,Bourdier J.-C.,Roulier C.(1982): les incendies dans la grande Cariçaie en 1982. Etude d'impact sur la flore et la faune.Canton de Vaud et Fribourg.

- Richard A.(1920):Les roseaux, garde-manger de la mésange bleue en hiver.Les provisions du garde-manger I. Nos oiseaux,36,p.247-252.

- Richard A.(1920):Les roseaux, garde-manger de la mésange bleue en hiver.Les provisions du garde-manger II. Nos oiseaux,37-38,p.263-270.

- Verneaux J.,Galmiche P.,Janier F.,Monnot A.(1982):Une nouvelle méthode pratique d'évaluation de la qualité des eaux courantes.Un indice biologique de qualité générale (IBG).Ann.Sci.Univ.Fr.Comté, Besançon,Biol.Anim.,4(3).

* ouvrages non cités dans le texte.