

# A propos de la sociologie de *Hierochloë odorata* à la Vallée de Joux (Jura vaudois, Suisse)

Autor(en): **Gallandat, Jean-Daniel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **98 (1975)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89075>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

A PROPOS DE LA SOCIOLOGIE  
DE *HIEROCHLOË ODORATA*  
A LA VALLÉE DE JOUX  
(JURA VAUDOIS, SUISSE)

par

JEAN-DANIEL GALLANDAT

AVEC 2 FIGURES, 1 PLANCHE, 1 CARTE ET 1 TABLEAU HORS TEXTE

---

INTRODUCTION

C'est en été 1972 qu'a été découvert, à la Vallée de Joux, au bord de l'Orbe près de La Sagne de Pré-Rodet, un pied d'une graminée fort rare en Suisse, *Hierochloë odorata* (DUCKERT 1973). Lors de nos propres investigations durant l'été 1973, nous avons trouvé une petite localité non loin de celle découverte l'année précédente. Bien convaincu que l'espèce devait être rare, quelle ne fut pas notre surprise, au printemps suivant, de la voir fleurir en grand nombre de l'autre côté de la rivière, bien visible à cette époque de l'année, quand la végétation est encore peu développée. Quelques jours plus tard, nous retrouvions deux nouvelles localités, mais beaucoup plus bas sur le cours de l'Orbe, non loin du lieu dit Le Crêt des Lecoultré. En été, nous pouvions en compter encore une de plus, au sud de Pré-Rodet, la plus éloignée de la rivière.

Nous avons pensé qu'il serait intéressant de procéder à une étude du statut sociologique de *Hierochloë odorata* dans les localités découvertes récemment.

LA VALLÉE DE JOUX

Rappelons que c'est une vallée synclinale dont les versants NW et SE sont formés par les chaînes anticlinales du Risoux et du Mont-Tendre. Elle est barrée à l'est par l'accident d'origine tectonique de la Dent de Vaultion qui en fait un bassin fermé. Le thalweg est occupé dans sa partie NE par le Lac de Joux et dans sa partie SW par de grandes étendues de prairies, de marais et de tourbières, parcourues par l'Orbe, dont les méandres encore intacts s'étirent entre de nombreux vallums

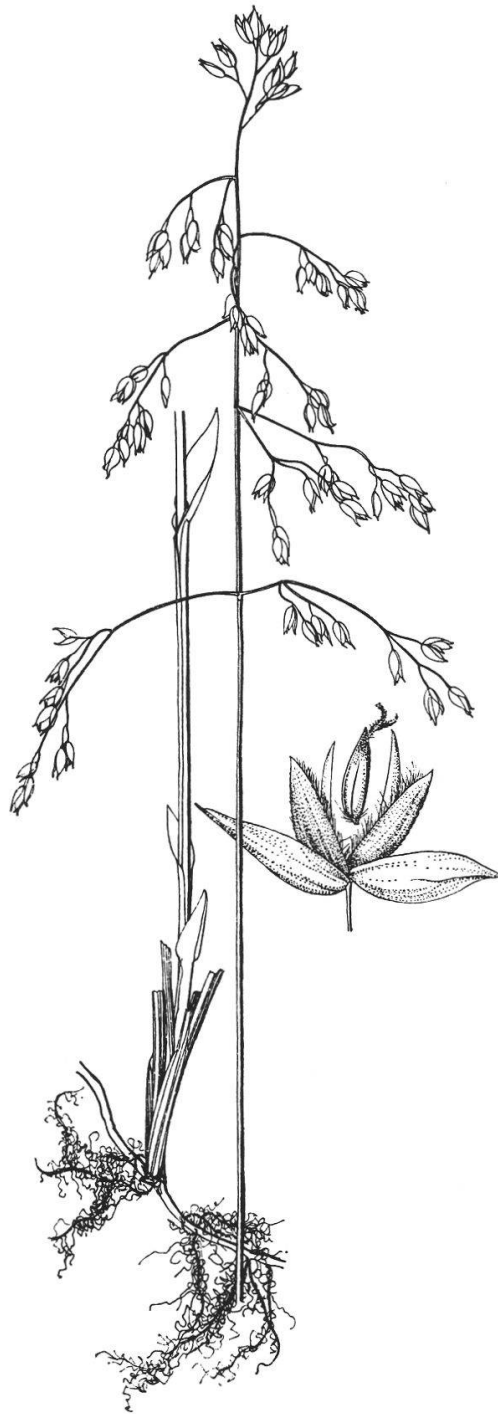
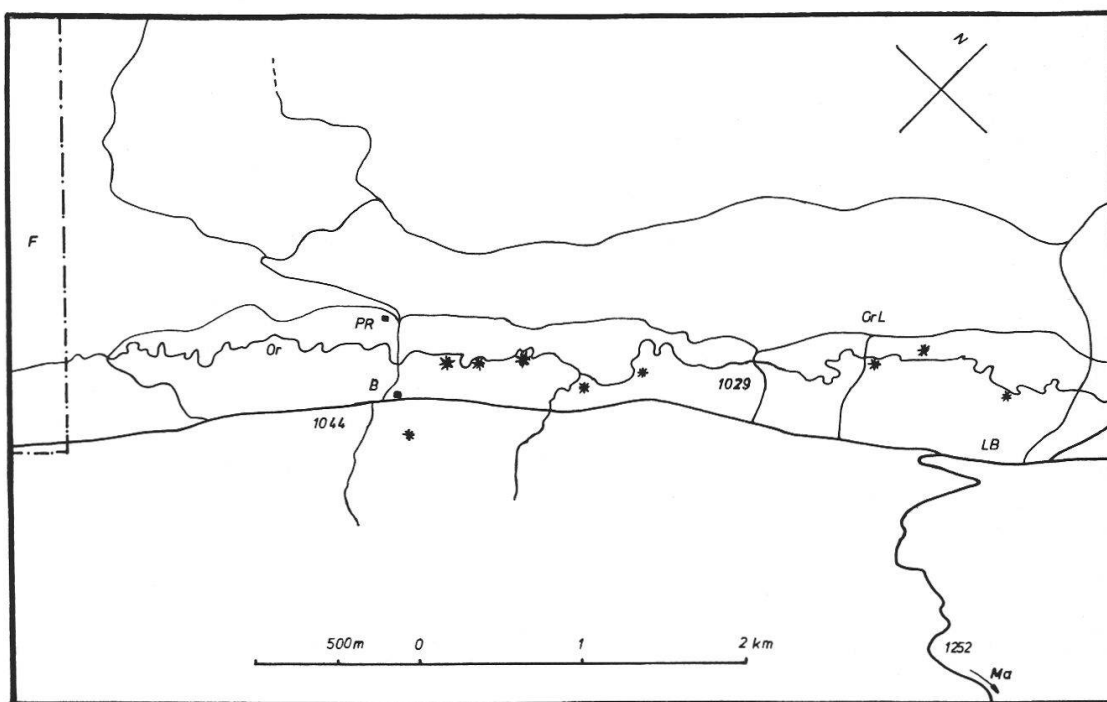


Fig. 1. *Hierochloë odorata* (dessin de R.-M. Hirzel, tiré de « Flora der Schweiz »).

morainiques, conférant au paysage un aspect doucement vallonné. Le boisement, très faible, se limite à de petites forêts de Pins, d'Épicéas et de Bouleaux, occupant quelques tourbières bien conservées et à de rares peuplements de Saules répartis dans les anses de l'Orbe et le long de quelques ruisseaux.

### LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE

Elle appelle quelques commentaires. La plupart des localités sont voisines de l'Orbe à l'exception d'une seule, située au sud de Pré-Rodet, à quelque deux cent cinquante mètres de la ferme de La Burtignière, non loin du ruisseau au nom imagé de Pissevache. Nous l'appellerons localité de la Burtignière. Nous n'avons pas retrouvé *Hierochloë* en amont des localités de Pré-Rodet et de la Burtignière<sup>1</sup>, pas plus qu'en aval des localités situées sous Le Brassus. Les conditions écologiques en amont de Pré-Rodet, dans les Sagnes des Burtignières, sont à première vue identiques, et il paraît surprenant que l'espèce n'y ait pas trouvé de stations favorables pour s'y installer. C'est pourquoi il est permis de supposer qu'elle n'a jamais dépassé la limite SW d'aujourd'hui et que primitivement introduite à Pré-Rodet ou à la Burtignière, elle s'est dispersée le long de la rivière par dissémination des graines, emportées par l'eau, en se développant dans les stations favorables.



Carte. Les localités de *Hierochloë odorata* de la vallée de Joux (extrémité sud-ouest de la vallée). B : Ferme de la Burtignière ; CrL : Crêt des Lecoultré ; F : France ; LB : Le Brassus ; Ma : Marchairuz (col) ; PR : Ferme de Pré-Rodet ; Or : Orbe.

<sup>1</sup> Nous n'avons pas poussé nos recherches au-delà de la frontière française par manque de temps, mais nous avons l'intention de le faire prochainement.

## LES STATIONS DE *HIEROCHLOË ODORATA*

Selon OBERDORFER (1970), cette espèce rare pousse dans les bas-marais des rives de lacs et de rivières, sur des sols très humides plus ou moins riches et alcalins, ou sableux et inondés, à humus modérément acide, ou encore sur des sols tourbeux riches en sable. Elle est considérée comme une espèce héliophile à hemi-sciaphile.

### *Pré-Rodet*

L'Orbe s'écoule lentement entre deux très belles tourbières, formant d'amples méandres à l'intérieur desquels se sont installées d'ondoyantes prairies de hautes herbes. C'est là que *Hierochloë* a trouvé les conditions favorables pour s'épanouir. On le rencontre, dispersé en petits groupes presque essentiellement sur la rive droite. L'analyse du transect, allant de la rivière à la tourbière (fig. 2), va nous montrer l'environnement végétal de cette espèce.

La partie profonde du lit de la rivière, au courant très lent, est colonisée par le Potamot nageant, *Potamogeton natans*, et le Nénuphar jaune, *Nuphar luteum* (*Potamogetonetea*). La rive dans sa frange basse fréquemment inondée est caractérisée par des peuplements de Trèfle d'eau, *Menyanthes trifoliata*, et de grands *Carex* comme le *Carex renflé*, *Carex rostrata*, et le *Carex grêle*, *Carex gracilis*, bien visibles sur la photographie. C'est là, dans les parties les plus élevées, une des stations de *Hierochloë odorata* (*Caricion gracilis*). Puis c'est le domaine de la Reine des prés, *Filipendula ulmaria*, qui forme avec la Laïche aigue, *Carex acutiformis*, un peuplement de près d'un mètre de

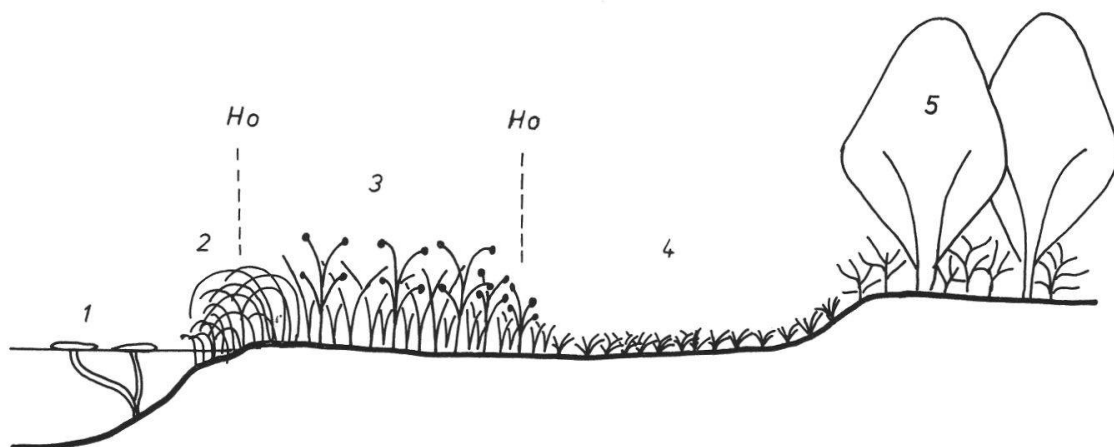


Fig. 2. Coupe de la végétation à Pré-Rodet. Ho : *Hierochloë odorata* ; 1 : *Potamogetonetea* : rivière ; 2 : *Caricion gracilis* ; 3 : *Molinietalia* (*Filipendulion* ou *Calthion*) ; 4 : *Caricion canescenti-fuscae* ; 5 : *Sphagnum fuscum* et *Sphagno-Mugetum* : tourbière.



L'Orbe à Pré-Rodet.

No du relevé .....	MOLINIETA A																	CARICION GRACILIS			Constance en %	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Altitude (m): 1015-1045.																					Molinietalia Caricion gracilis	
Hauteur moyenne approximative de la végétation (cm).....	60	70	60	60	60	50	60	60	30	40	40	40	30	30	40	40	40	70	70	70		
Localités.....	R	R	B	B	L	R	B	B	B	R	R	R	B	R	R	R	B	R	R	R		
Surface en m <sup>2</sup> .....	30	20	10	30	10	20	10	10	10	10	20	30	8	15	30	15	10	2	2	4		
Nombre d'espèces.....	19	19	15	19	20	27	27	22	28	26	23	34	27	21	21	21	29	6	8	6		
<i>Hierochloë odorata</i>	34	33	23	23	44	22	23	22	22	34	23	31	22	23	23	33	12	12	22	44		
<u>Espèces différentielles des sols oligotrophes</u>																						
<i>Potentilla erecta</i> .....	.	.	.	.	.	+2	22	+2	12	.	+2	+2	.	23	+2	+2	12	.	.	.		
<i>Carex fusca</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34	22	44	22	23	33	22	12	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i> .....	.	.	.	.	.	22	+	+	+	.	+	12	21	11	.	.	.	.	.	.		
<i>Swertia perennis</i> .....	.	.	.	.	.	11	.	+	12	11	.	+2	22	+	.	.	.	.	.	.		
<i>Agrostis tenuis</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	11	11	11	.	.	.	.		
<u>Espèce du Caricion gracilis</u>																						
<i>Carex gracilis</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	55	55	44		
<u>Espèces du Filipendulion</u>																						
<i>Filipendula ulmaria</i> .....	34	33	33	22	33	23	23	13	33	12	44	22	+2	44	23	33	12	12 <sup>o</sup>	+2 <sup>o</sup>	.		
<i>Aconitum pyramidale</i> .....	22	22	12	22	+2	11	12	12	22	11	11 <sup>o</sup>	+2	+	.	.	.	+ <sup>o</sup>	.	.	.		
<u>Espèces du Calthion (M:Molinietalia)</u>																						
<i>Caltha palustris</i> .....	+2	+	22	22	22	+	12	12	12	22	12	32	12	12	12	22	22	12	22	21		
<i>Polygonum bistorta</i> .....	.	+2	23	22	11	33	23	12	22	+2	22	+	.	33	33	22	12	.	+2	.		
<i>Geum rivale</i> .....	22	12	22	12	+	+	12	12	12	.	12	+	12	22	22	22	12	.	.	.		
<i>Valeriana dioeca</i> .....	12	22	13	22	.	22	22	22	33	22	11	22	44	12	12	12	33	.	.	.		
<i>M Trollius europaeus</i> .....	22	23	13	23	11	22	33	23	22	.	12	11	23	.	.	+	+2	.	.	.		
<i>Galium uliginosum</i> .....	.	+	.	11	.	11	+2	11	+	+	11	+	+	21	22	11	11	.	.	.		
<i>Sanguisorba officinalis</i> .....	+2	+2	.	+2	+	22	.	12	.	+2	22	12	.	22	12	12	22	.	.	.		
<i>M Cirsium salisburgense</i> .....	22	11 <sup>o</sup>	23	11	11	.	23	23	22	+	+	11	.	.	.	.	+	.	.	.		
<i>M Deschampsia caespitosa</i> .....	23	23	+2	.	12	.	12	13	+2	+2	+2	+2	.	12	.	+2	.	.	.	.		
<i>Scirpus silvaticus</i> .....	.	.	.	+	.	+2	.	.	22	.	+	.	.	.	.	.	45	.	.	.		
<i>M Angelica silvestris</i> .....	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Crepis paludosa</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Lychnis flos-cuculi</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.		
<i>Ranunculus auricomus</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Myosotis palustris</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
<u>Espèces des Molinio-Arrhenatheretea</u>																						
<i>Lathyrus pratensis</i> .....	11	11	11	11	.	11	+	11	11	+	+	.	+	11	12	+	11	.	.	.		
<i>Cardamine pratensis</i> .....	+	.	+	+	.	+	11	11	+	+	+	.	+	+	11	11	22	.	.	.		
<i>Vicia cracca</i> .....	11	11	.	.	11	11	.	.	+	11	11	21	11	11	.	+	.	.	.	.		
<i>Poa trivialis</i> .....	.	.	+	+	+2	+	+	.	.	+	.	+2	.	.	+	+	+	.	.	+		
<i>Festuca rubra</i> .....	.	.	.	.	+	+2	.	.	.	.	.	12	+2	12	12	12	.	.	.	.		
<i>Poa pratensis</i> .....	.	.	.	.	12	+	.	.	.	+	.	22	.	.	.	+	.	.	.	.		
<i>Centaurea jacea</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	12	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.		
<i>Colchicum autumnale</i> .....	.	.	.	.	.	.	22	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Ranunculus steveni</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Dactylis glomerata</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Trifolium pratense</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.		
<u>Espèces compagnes</u>																						
<i>Carex acutiformis</i> .....	23	22	23	33	.	33	23	22	+2	.	22	r	22	.	.	22	.	+	12	12		
<i>Veratrum album</i> .....	11	11	.	22	.	.	13	12	11	+	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Ranunculus aconitifolius</i> .....	.	.	12	+2	+3	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+2	+2	.	+2	.		
<i>Agrostis stolonifera</i> .....	.	.	.	.	.	+	+	+2	.	12	.	11	+	.	.	.	+	.	.	.		
<i>Galium palustre</i> .....	.	.	.	+	.	+2	+2	.	.	+2	.	.	.	11	+	.	+	.	.	12		
<i>Carex rostrata</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	+	.	.	12	+	12	.	.	.		
<i>Phalaris arundinacea</i> .....	.	21	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	+	.	.	11	22	.		
<i>Carex panicea</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Carex davalliana</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	23	.	.	.	33	.	.	.	13	.	.	.		
<i>Primula elatior</i> .....	+	+	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Briza media</i> .....	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	11	11	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Galium boreale</i> .....	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+2	.	+	.	.	.	.	.	.		
<i>Carex flava</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	12	.	.	.		
<i>Allium schoenoprasum</i> .....	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.		
<i>Viola palustris</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	+2	.	.	.	.	.		
<i>Valeriana procurens</i> .....	+	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Nombre des accidentelles	2	.	.	.	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1	.	2	.	5	.	.	.	
Accidentelles ne figurant pas au tableau:																						
No 1: <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Scrophularia nodosa</i> . No 5: <i>Carex paniculata</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Equisetum fluviatile</i> . No 6: <i>Anthoxanthum odoratum</i> . No 7: <i>Juncus inflexus</i> . No 8: <i>Carex disticha</i> . No 9: <i>Carex pallescens</i> , <i>Carex lepidocarpa</i> , <i>Juncus alpinus</i> . No 10: <i>Pedicularis palustris</i> . No 11: <i>Calamagrostis lanceolata</i> . No 12: <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Salix rosmarinifolia</i> . No 13: <i>Primula farinosa</i> , <i>Comarum palustre</i> , <i>Carex canescens</i> . No 17: <i>Juncus effusus</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Carex hirta</i> .																						
Abréviations des localités: Pré Rodet: R, La Burtinière: B, Crêt-des-Lecoultres: L																						

hauteur, d'où émergent quelques espèces de hautes tailles, telles l'Aconit pyramidal, *Aconitum pyramidale*, le Cirse de Salzbourg, *Cirsium salisburgense*, et par place le Cirse maraîcher, *Cirsium oleraceum*. A proximité de la tourbière, ces hautes herbes des *Molinietalia* perdent de leur vitalité et font graduellement place à une végétation plus maigre et plus héliophile. C'est dans cette zone de transition de quelques mètres, la station où *Hierochloë odorata* a son développement optimal. Une prairie maigre à petits *Carex* tels que le Carex brun, *Carex fusca*, et le Carex hérisson, *Carex echinata* (*C a r i c i o n c a n e s c e n t i - f u s c a e*), marque le passage vers la tourbière de Pin à crochets (*S p h a g n o - M u g e t u m* et *S p h a n i o n f u s c i*). Si *Hierochloë* n'occupe pas, en quelques endroits de Pré-Rodet, des stations tout à fait identiques, le tableau synthétique montre qu'il vit dans des groupements végétaux de composition très voisine.

### *La Burtignière*

C'est la localité la plus éloignée de la rivière. Elle est située au bas du pâturage (*C y n o s u r i o n*), dans une zone marécageuse alimentée notamment par un ruisseau longeant une tourbière passablement dégradée. L'influence anthropozoogène est plus marquée ici qu'à Pré-Rodet, comme en témoigne la présence d'espèces telles que le Jonc épars, *Juncus effusus*, le Jonc courbé, *Juncus inflexus*, le Carex hérissé, *Carex hirta*, et le Scirpe des bois, *Scirpus silvaticus*, favorisés par le pâturage du bétail. Bien qu'ayant trouvé les conditions optimales dans les groupements de hautes herbes avec *Filipendula ulmaria*, *Carex acutiformis* et *Aconitum pyramydale*, *Hierochloë* pousse néanmoins dans les parties humides du pâturage voisin, où on l'observe avec la Laïche de Davall, *Carex davalliana*, et le Carex pâle, *Carex pallescens*. Elle pénètre également dans le *Scirpetum silvatici* en se maintenant toutefois à la périphérie, au contact du pâturage.

### *Les autres localités*

En aval de Pré-Rodet, *Hierochloë* se fait plus rare. L'influence anthropozoogène devient prépondérante (fauchage, pâturage) et limite le développement des hautes herbes auxquelles *Hierochloë* semble lié (on verra, ci-dessous, dans quelle mesure). Seules de petites surfaces, tout au bord de l'Orbe ou le long des ruisseaux et des canaux de drainage, sont épargnées par les machines et laissées à elles-mêmes. Au lieu dit le Crêt des Lecoultre, sur la rive droite, un peu en aval du Pont noir, nous avons trouvé *Hierochloë* dans une petite prairie abandonnée et, juste à côté, en bordure d'un groupement à *Filipendula ulmaria*, qui laisse en cet endroit suffisamment d'espaces ouverts pour lui permettre un développement dans de bonnes conditions.

Signalons encore la présence de l'espèce dans une prairie humide fauchée du *C a l t h i o n* (relevé non publié) et dans la localité la plus en aval, avec la Pédiculaire des marais, *Pedicularis palustris*, et *Carex fusca* (relevé non publié).



TABLEAU DE VÉGÉTATION

OBERDORFER (*op. cit.*) place *Hierochloë odorata*, à la fois dans l'alliance du *Molinion*, groupant les prairies non fumées des sols à humidité variable, et dans celle du *Caricion canescensifuscae*, ou bas-marais acide à petits *Carex*. Qu'en est-il dans nos localités? Le tableau synthétique va nous permettre de comprendre le statut sociologique de cette espèce. Les relevés, effectués selon la méthode Braun-Blanquet, sont répartis en deux groupes, correspondant à deux grandes unités: *Caricion gracilis* et *Molinietalia* (*Calthion* ou *Filipendulion*).

*Caricion gracilis* (Géhu 1961) Bal.-Tul. 1963. Relevés N<sup>os</sup> 18-20.

Ce groupement colonise, comme nous l'avons vu ci-dessus, les bords de la rivière. *Hierochloë* n'y est pas très fréquent, mais peut y être abondant par place.

*Molinietalia* W. Koch 1926. Relevés N<sup>os</sup> 1-17.

Si l'attribution de ces relevés<sup>1</sup> à l'ordre des *Molinietalia* est évidente, il est par contre plus délicat d'opter pour l'une des deux alliances *Calthion* et *Filipendulion*.

On sait que l'arrêt du fauchage des prairies du *Calthion* conduit à plus ou moins brève échéance à la végétation des hautes herbes du *Filipendulion*. Or, de toute évidence, les relevés proviennent de prairies autrefois fauchées et actuellement laissées à elles-mêmes, ce qu'attestent l'abondance de *Filipendula ulmaria* et la présence très régulière d'*Aconitum pyramidale*, deux espèces du *Filipendulion*.

Les espèces comme *Caltha palustris*, *Polygonum bistorta*, *Geum rivale*, *Valeriana dioeca*, etc. peuvent être attribuées au *Calthion* sur la base de leur fidélité aux prairies fauchées. Les espèces des *Molinietalia* dont le statut plus précis n'est pas clair dans nos régions sont précédées de la lettre M et sont groupées avec celles du *Calthion*, par mesure de simplification. Ajoutons encore que les espèces des *Molinio-Arrhenatheretea* sont modestement représentées, bien que *Cardamine pratensis*, *Lathyrus pratensis* et *Vicia cracca* soient relativement fidèles. Les relevés N<sup>os</sup> 1-5 ont en moyenne 91 espèces et correspondent à une végétation plus fermée et à strate plus élevée (cf. hauteur de la végétation), se rapprochant le plus du *Filipendulion*. Les autres relevés, plus riches, comportant en moyenne 27 espèces, se différencient des premiers par la présence d'espèces oligotrophes comme *Carex fusca*, *Potentilla erecta*, *Succisa pratensis*, *Swertia perennis* et *Agrostis tenuis*. La présence de *Carex fusca* se traduit par une végétation nettement moins productive, dont la hauteur moyenne ne dépasse pas 40 cm. Seules des études plus approfondies et à plus grande échelle nous autoriseront peut-être à classer cette végéta-

<sup>1</sup> Le relevé N<sup>o</sup> 17 peut être placé dans le *Calthion* (*Scirpetum silvatici*? Knapp 1946).

tion, sans équivoque, dans l'une ou l'autre des deux alliances du *Calthion* et du *Filipendulion*. Il sera notamment très intéressant d'étudier l'évolution de ces prairies et le comportement de *Hierochloë odorata*. A cet effet, il sera nécessaire d'effectuer, durant plusieurs années, des relevés périodiques de surfaces témoins (carrés permanents), en particulier à Pré-Rodet.

Il nous semble d'ores et déjà que *Hierochloë* a trouvé de bonnes conditions d'existence avec la transformation des prairies fauchées, où il existait peut-être, soit à l'état stérile ou en quantité si faible qu'il a pu échapper à la perspicacité des botanistes (cf. DUCKERT *op. cit.*, p. 34). A supposer que l'évolution vers le *Filipendulion* se poursuive, ne va-t-il pas être éliminé par la concurrence de *Filipendula ulmaria* notamment? Nous ne l'avons, en effet, jamais observé dans les associations fermées du *Filipendulion*. Si dans certaines localités, il s'avère difficile de prévoir l'évolution future, il est plus aisé de le faire à Pré-Rodet dans les stations décrites ci-dessus. En effet, *Hierochloë* se tient en bordure (ourlet) de la prairie de hautes herbes, où la Reine des Prés et le *Carex* aigu, entre autres, perdent de leur vitalité (cf. fig. 2, p. 116) (facteurs limitants). *Hierochloë* est ainsi à l'abri d'une concurrence de leur part. Quant aux prairies à *Carex gracilis*, elles ne vont pas, à première vue, se transformer, et il y a tout lieu de penser que *Hierochloë* s'y maintiendra, en tout cas dans les secteurs mis sous protection.

#### SYNSYSTÉMATIQUE DES GROUPEMENTS CITÉS

- |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 1. <i>Caricetalia fuscae</i> W. Koch 1926 em. Br. Bl. 1949<br>Bas-marais acides à petits <i>Carex</i> | } | <p><i>Rhynchosporion albae</i> (W. Koch 1926) : mares naturelles des tourbières</p> <p><i>Eriophorion gracilis</i> : marais de transition</p> <p><i>Caricion canescenti-fuscae</i> (W. Koch 1926) Nordh. 1936 : bas-marais</p> <p><i>Eriophorion scheuchzeri</i> Had. 1944</p>  |   |   |  |
| 2. <i>Phragmitetea</i> Tx. et Prsg 42   | } | <p><i>Phragmition</i> W. Koch 1926 : Roselières</p> <table border="0" style="margin-left: 2em;"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"> <p><i>Magnocaricion elatae</i> W. Koch 1926</p> <p>Bas-marais à grands <i>Carex</i></p> </td> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="vertical-align: top;"> <p><i>Caricion rostratae</i> Bal.-Tul. 1963</p> <p><i>Caricion gracilis</i> (Géhu 1961) Bal.-Tul. 1963</p> </td> </tr> </table> | <p><i>Magnocaricion elatae</i> W. Koch 1926</p> <p>Bas-marais à grands <i>Carex</i></p> | } | <p><i>Caricion rostratae</i> Bal.-Tul. 1963</p> <p><i>Caricion gracilis</i> (Géhu 1961) Bal.-Tul. 1963</p> |
| <p><i>Magnocaricion elatae</i> W. Koch 1926</p> <p>Bas-marais à grands <i>Carex</i></p>               | } | <p><i>Caricion rostratae</i> Bal.-Tul. 1963</p> <p><i>Caricion gracilis</i> (Géhu 1961) Bal.-Tul. 1963</p>  |   |   |  |
| 3. <i>Molinietalia</i> W. Koch 1926<br>Prairies humides   | } | <p><i>Calthion</i> Tx 1937 : prairies fumées, fauchées et pâturées en automne</p> <p><i>Filipendulion</i> Br.-Bl. 1947 : prairies de hautes herbes</p> <p><i>Molinion</i> W. Koch 1926 : prairies non fumées</p>  |   |   |  |

NOMBRE CHROMOSOMIQUE DE *HIEROCHLOË ODORATA*  
DE LA VALLÉE DE JOUX

Effectué par Favarger (non publié), le comptage a révélé le nombre chromosomique de  $n = 21$ . Il s'agit, comme au lac Tanay, d'un taxon hexaploïde. Voir à ce propos WEIMARCK (1971) et DUCKERT (*op. cit.*).

QUELQUES REMARQUES A PROPOS DE *HIEROCHLOË*  
AUX MOSSSES ET AU LAC TANAY

Rappelons qu'il existe quatre localités de *Hierochloë odorata*, à savoir :

Einsiedeln (Schwytz) : Willerzell et Schachen	890 m
Les Mosses (Vaud)	1400 m
Lac Tanay (Valais)	1410 m
Vallée de Joux (Vaud) : localité nouvelle	1040 m

Nous avons eu l'occasion de visiter dernièrement les localités des Mosses et de lac Tanay.

*Les Mosses*

La petite localité que nous avons étudiée est sise au bord d'un ruisseau à proximité d'une tourbière boisée (*Sphagno-Piceetum*), situation qui n'est pas sans rappeler celle de Pré-Rodet.

*Hierochloë* jouit d'une bonne vitalité dans une prairie maigre, humide, à *Carex fusca* accompagné de *Molinia coerulea*, *Trichophorum caespitosum*, *Carex canescens* et *Nardus stricta*. (*Caricion canescenti-fusca* ? Relevé N° 1). Le taux de recouvrement maximum est atteint juste à côté, dans un groupement se différenciant principalement par la présence de *Filipendula ulmaria* et de *Cirsium salisburgense* (*Calthion* très pauvre ? Relevé N° 2).

Relevé N° 1 (6 m<sup>2</sup>) : *Hierochloë odorata* (3.4), *Carex fusca* (3.3), *Poa pratensis* (1.2), *Galium palustre* (1.1), *Lychnis flos-cuculi* (+), *Trichophorum caespitosum* (+.3), *Molinia coerulea* (.2), *Lathyrus pratensis* (+), *Caltha palustris* (r), *Agrostis stolonifera* (+), *Potentilla erecta* (+.2), *Geum rivale* (+.2), *Carex canescens* (+), *Luzula multiflora* (+), *Vicia cracca* (+), *Nardus stricta* (+.2), *Juncus filiformis* (1.2), *Polygonum bistorta* (r<sup>0</sup>), *Equisetum palustre* (+), *Allium schoenoprasum* (+), *Briza media* (+).

Relevé N° 2 (15 m<sup>2</sup>) : *Hierochloë odorata* (5.5), *Carex fusca* (+.2), *Poa pratensis* (+), *Galium palustre* (+), *Molinia coerulea* (+.3), *Lathyrus pratensis* (+), *Caltha palustris* (+), *Potentilla erecta* (+), *Geum rivale* (+), *Vicia cracca* (+), *Polygonum bistorta* (1.2), *Allium schoenoprasum* (+), *Filipendula ulmaria* (2.3), *Cirsium salisburgense* (2.2), *Deschampsia caespitosa* (+.2), *Ranunculus aconitifolius* (+), *Trollius europaeus* (+).

Ce dernier relevé est situé en bordure (ourlet) d'une association fermée du *Filipendulion*, dans laquelle seuls survivent quelques pieds de *Hierochloë*.

### Lac Tanay

Nous avons eu quelques difficultés à trouver *Hierochloë*, confiné actuellement dans des stations fort dégradées, bouleversées par l'activité humaine. Nous avons été surpris de découvrir de vigoureux spécimens sur des déblais, en compagnie d'espèces comme *Thymus serpyllum*, *Achillea millefolium*, *Trifolium pratense* et *Plantago media* !

R e l e v é (6 m<sup>2</sup>) : *Hierochloë odorata* (2.2), *Deschampsia caespitosa* (+), *Trifolium pratense* (3.3), *Achillea millefolium* (2.2), *Thymus serpyllum* (1.2), *Agrostis tenuis* (+.2), *Poa vivipara* (+), *Campanula cochlearifolia* (+.2), *Taraxacum officinale* (1.2), *Festuca rubra* (1.2), *Alchemilla vulgaris* (1.2), *Carex flacca* (1.2), *Parnassia palustris* (+), *Euphrasia rostkoviana* (+.2), *Carum carvi* (+), *Leontodon* sp. (1.2), *Equisetum arvense* (+), *Prunella vulgaris* (+.2), *Lotus corniculatus* (+), *Plantago lanceolata* (+), *Botrychium lunaria* (r).

Nous en avons trouvé quelques pieds stériles à quelques pas de là, dans une prairie humide très pâturée et piétinée, comme l'attestent la présence de *Carex hirta* et de *Potentilla anserina*.

R e l e v é (50 m<sup>2</sup>) : *Hierochloë odorata* (1.2<sup>o</sup>), *Caltha palustris* (+), *Agrostis stolonifera* (1.2), *Polygonum bistorta* (1.1), *Filipendula ulmaria* (+), *Deschampsia caespitosa* (+), *Heracleum sphondylium* (+), *Trifolium pratense* (+), *Achillea millefolium* (+), *Agrostis tenuis* (+.2), *Taraxacum officinale* (+), *Festuca rubra* (1.2), *Alchemilla vulgaris* (2.2), *Equisetum arvense* (+), *Lotus corniculatus* (+.2), *Carex hirta* (4.4), *Festuca pratensis* (2.2), *Phleum pratense* (2.2), *Potentilla anserina* (2.2), *Poa alpina* (1.2), *Ranunculus repens* (1.2), *Ranunculus steveni* (+), *Carum carvi* (2.2), *Leontodon hispidus* (+), *Tussilago farfara* (+), *Phalaris arundinacea* (1.2), *Dactylis glomerata* (+.2), *Epilobium* sp. (+), *Astrantia major* (r), *Veronica serpyllifolia* (+), *Epilobium alpestre* (+), *Valeriana officinalis* (+), *Chaerophyllum cicutaria* (+.2), *Veronica chamaedrys* (+), *Geranium silvaticum* (+), *Campanula rhomboïdalis* (+).

### CONCLUSION

Ce travail, destiné à étudier le comportement sociologique de *Hierochloë odorata* dans les localités récemment découvertes à la vallée de Joux (Suisse), montre que cette espèce se rencontre principalement dans les prairies des *Molinietalia* pour la plupart abandonnées. Il est difficile, dans l'état actuel de nos recherches, de classer sans équivoque ces prairies dans l'une des deux alliances *Filipendulion* ou *Calthion*. *Hierochloë odorata* apparaît aussi dans le *Caricion gracilis* mais avec un taux de fréquence plus faible.

Nous avons eu, en outre, l'occasion de visiter les localités des Mosses et du lac Tanay. Nous avons relevé que, dans la première, *Hierochloë odorata* se trouve dans un groupement de l'alliance du *Caricion canescenti-fuscae*, ainsi que dans une prairie de l'ordre des *Molinietalia* (*Calthion* ?). Au lac Tanay, l'espèce semble malheureusement être confinée dans des stations secondaires très dégra-

dées, notamment dans une prairie des *Molinio - Arrhenatheretea*, à la limite de l'*Agropyro - Rumicion* et du *Cynosurion*.

En conséquence, nous constatons que *Hierochloë odorata* fait preuve, dans les localités citées, d'un comportement sociologique différent de celui décrit notamment par OBERDORFER (*op. cit.*) qui le place dans le *Molinion* et le *Caricion canescenti-fuscae*. (Un seul relevé pourrait être inclus dans cette dernière alliance.) Nos connaissances actuelles ne nous permettent pas d'avancer une explication. Une étude plus générale de l'écologie de cette espèce en Suisse et en Europe est nécessaire, et il serait à ce propos très intéressant de connaître l'écologie comparée des différents cytotypes à  $2n = 28$  et  $2n = 42$  du ssp. *odorata*, étudiés par WEIMARCK (*op. cit.*).

---

### Remerciements

Nous tenons à exprimer notre gratitude au professeur J.-L. Richard, notre maître, qui nous a fait part de ses conseils toujours judicieux et dont l'aide nous a été précieuse, ainsi qu'au professeur Cl. Favarger qui a effectué le comptage chromosomique et qui a montré un grand intérêt pour notre travail. Nous remercions encore sincèrement M. E. Fortis qui nous a assisté sur le terrain, dans des conditions difficiles, et qui s'est chargé du développement de la photographie.

---

### Zusammenfassung

Der Verfasser beschreibt das soziologische Verhalten von *Hierochloë odorata* (einer sehr selten in der Schweiz vorkommenden Art) an den vor kurzem entdeckten Fundorten in der Vallée de Joux (Schweizer Jura). Er zeigt, dass diese Art hauptsächlich in meist verlassenen *Molinietalia*-Wiesen vorkommt. Der gegenwärtige Stand der Arbeiten erlaubt es nicht, jene dem *Filipendulion* oder dem *Calthion* mit Sicherheit zuzuschreiben. *Hierochloë odorata* tritt ferner im *Caricion gracilis* auf.

### Summary

The author studies the sociological behaviour of *Hierochloë odorata* in the recently discovered locations of the Vallée de Joux (Swiss Jura). He shows that this very rare species appears especially in mostly abandoned *Molinietalia*-meadows which it is difficult as yet to relate to either *Filipendulion* or *Calthion*. *Hierochloë odorata* is further found in *Caricion gracilis*.

---

BIBLIOGRAPHIE

- AUBERT, D. — (1943). Monographie géologique de la vallée de Joux (Jura vaudois). *Mat. carte géol. suisse*, NS, 78, 134 pp.
- BONNIER, G. — Flore complète de France, Suisse et Belgique, t. XI, 159 pp., *Paris*.
- DUCKERT, M.-M. — (1973). *Hierochloë odorata* dans le Jura. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 96 : 31-35.
- HEGI, G. — (1965). Illustrierte Flora von Mittel-Europa. 2. Aufl. I. 528 pp., *München*.
- HESS, H.-E., LANDOLT, E. et HIRZEL, R.-M. — (1967). Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. 1 : 858 pp., 9 cartes en coul. et 4 en noir, 1043 fig.
- KLAPP, E. — (1965). Taschenbuch der Gräser. 9. Aufl., 260 pp., *Berlin*.
- OBERDORFER, E. — (1970). Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3<sup>e</sup> éd., 987 pp.
- WEIMARCK, G. — (1971). Variation and Taxonomy of *Hierochloë* (Gramineae) in the Northern Hemisphere. *Botaniska Notiser* 124 : 129-17, 28 fig.
-