

UNE PESSIÈRE MOUSSUE SUR BLOCS DANS UNE DES GLACIÈRES DE KICHOMPRÉ EN FORÊT DOMANIALE DE GÉRARDMER (Vosges)

RAGUÉ Jean-Christophe *

RÉSUMÉ

A l'occasion de son excursion du 3 octobre 1998, la Société d'Histoire Naturelle de Colmar (SHNC) a visité une station froide ("glacière") au sein d'une pessière sur blocs en rive gauche de la Vologne, dans la forêt domaniale de Gérardmer, au lieu-dit Kichompré, commune de GERARDMER (Vosges). Les particularités de cette phytocénose faiblement distribuée en Europe occidentale ont soulevé des questions relatives à son microclimat, à son mode d'alimentation en eau, à sa syntaxinomie et à sa protection.

Mots-clés : "glacière", pessière sur bloc, épiceas autochtone, tourbière condensarogène, *Bazzanio-Piceetum*

INTRODUCTION

La Société d'Histoire Naturelle de Colmar (SHNC) a organisé le 3 octobre 1998 une excursion botanique sur le versant lorrain du massif vosgien. A cette occasion, nous avons visité une pessière sur blocs à microclimat particulièrement froid, installée en rive gauche de la Vologne, dans la forêt domaniale de Gérardmer, au lieu-dit *Kichompré*, commune de GERARDMER (Vosges).

Malgré sa faible superficie, la physionomie de cette station est peu banale. Dans ce milieu semi-ouvert et bien éclairé qui contraste avec l'environnement forestier sombre et peu coloré, le feuillage glauque de l'Airelle des marais se détache sur les coussins de sphagnes aux couleurs chaudes et sur les frondes raides et brillantes du Lycopode à rameaux d'un an.

¹ Carte IGN 3618 W, coordonnées kilométriques Lambert II : 938,3 & 2353,8.

* Conservatoire des Sites Lorrains, 58, bd de Granges 88400 GERARDMER

Situation & microclimat (cf. fig. 1)

Le site visité à Kichompré occupe environ 50 ares d'éboulis froids à l'extrémité amont du défilé du Kertoff, une ancienne vallée glaciaire étroite et peu ensoleillée. Les deux parois de granite fondamental du défilé ont été remaniées par gélifraction au tardiglaciaire, créant sous les falaises de grands tabliers d'éboulis cryoclastiques qui parviennent en fond de la vallée au contact de la voie ferrée. En situation d'ubac, ces éboulis développent une strate arborescente largement dominée par des épicéas², mais leurs strates herbacées et bryologiques comportent deux variantes d'origine microclimatique et microtopographique :

- la variante majoritaire, moins froide, est installée sur "éboulis assistés"³;
- la variante minoritaire, dont celle qui a été examinée par la SHNC, présente des lacunes de remplissage interconnectées et volumineuses (on peut se glisser sous les dalles rocheuses les plus importantes) qui leur confèrent un caractère ventilé, humide et froid.

Dans ce dernier cas, la situation topographique en bas de pente, la ventilation par convection (cf. figure 1) et la pluviométrie importante créent des habitats froids, à forte hygrométrie, qui sont dénommés localement "glacières"⁴.

L'exposition n'est pas déterminante pour l'installation de ces microclimats. En effet même si les *glacières* de la Basse de l'Ours, du défilé de Straiture ou de l'aval de Retournermer présentent des orientations privilégiées proches du Nord-Est, le site le plus tardivement englacé de la *Glacière du Kertoff*, orienté Sud-Ouest, est bien ensoleillé en été. Par contre la présence de lacunes de remplissage est indispensable au fonctionnement des *glacières* : les "éboulis assistés" qui leur sont contigus, dépourvus de lacunes, ne peuvent pas accumuler de glace ni être refroidis et humidifiés par ventilation.

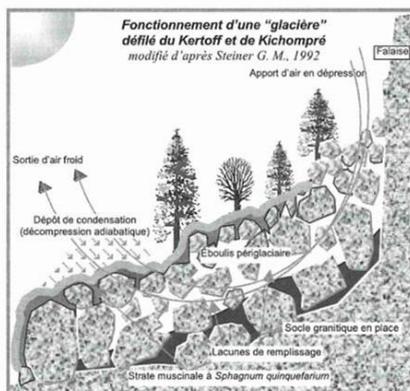


Figure 1

² Dans les défilés du Kertoff et de Straiture comme sur d'autres stations forestières, ces populations d'épicéas autochtones à port colonnaire et débouillage tardif sont recherchées pour leurs qualités sylvicoles et technologiques : bon auto-élagage, troncs presque cylindriques. Ce peuplement a été classé (CEMAGREF n° 01 PE 003) et ses graines sont récoltées pour les pépinières.

³ C.-à.-d. sur des blocs aux interstices colmatés par des graviers, du sable et de l'argile.

⁴ La revue "le Tour du Monde" rapportait en 1887 que les habitants de Granges-sur-Vologne exploitaient en été la glace de la "Glacière du Kertoff" sur l'autre versant du défilé du Kertoff (à cette époque l'épisode bioclimatique de la Petite Glaciation touchait à sa fin).

La légende locale plus ancienne de la "Fée Polybotte" affirmait également qu'on pouvait y observer de la glace en été. Ce n'est plus le cas de nos jours, même si de petits névés gelés persistent habituellement sous les dalles jusqu'en fin mai.

Les altitudes de ces glaciers sont souvent faibles : à 630 m pour la station visitée par la SHNC, à 595 m pour une autre en aval du pierrier du *Grand Kernhé*, également dans le défilé de Kertoff : plus encore que les pessières contiguës moins froides, on peut les identifier à des enclaves subalpines en situation azonale⁵, insularisées dans un environnement montagnard classiquement dominé par les hêtraies-sapinières. Une flore à affinité euroboréale de chamaephytes ligneux et de bryophytes est régulièrement associée à ces conditions microclimatiques très localisées.

Typologie et syntaxinomie

Un relevé phytosociologique (tableau 1) a été rédigé à l'occasion de l'excursion de la SHNC. Il a été communiqué pour avis à Philippe JULVE qui identifie les faciès dominés par les sphaignes associées à des espèces habituellement turficoles ou sphagnicoles⁶ à un stade initial de *tourbière condensarogène* (fig. 1, d'après G. M. Steiner 1992).

On note que dans le défilé du Kertoff, l'humus acide formé sous les coussins de mousses (avec un recouvrement très majoritaire de *Sphagnum quinquefarium*) excède rarement 5 cm d'épaisseur, peut-être car le drainage efficace et la bonne aération de cette litière muscinale au contact du granite subalcalin favorisent sa minéralisation et interdisent apparemment l'individualisation d'un véritable histosol. Philippe JULVE a commenté par téléphone la pédologie originale de cette "tourbière"⁷ : " dans ce cas particulier, il s'agit d'un hydromor et pas tout à fait de tourbe, mais il existe des formations condensarogènes mieux développées en Autriche, avec des épaisseurs de tourbe de plusieurs dizaines de centimètres, voire d'un mètre ".

Cette approche fonctionnelle complète l'approche syntaxinomique et forestière de Jean-Claude RAMEAU, qui intitule globalement ces habitats "Pessières moussues des parties escarpées et éboulis" (*Bazzanio-Piceetum* Br.-Bl. & Siss. 39).

En fait, malgré la strate arborescente presque homogène de cette pessière de Kichompré, sa position syntaxinomique n'est pas si évidente, et des investigations plus poussées distingueraient au niveau du sous-étage des entités différentes⁸ déterminées par la microtopographie :

- les marges du site, sur blocs dépourvus de lacunes, qu'on peut identifier à la pessière sur bloc classique et rapporter au *Bazzanio-Piceetum* sensu stricto ;
- les "pessières sur glaciers"⁹, associées à des communautés de sphaignes, Airelle des marais et cladonies, qui chapeautent les dalles à lacunes en situation topographique de fond, et rappellent le *Vaccinio uliginosi-Piceetum*¹⁰ (malgré les différences évidentes de substrats) ;
- les faciès de chasmophytes bryolichéniques accrochés aux parois subverticales des dalles.

⁵ On peut néanmoins les observer à des altitudes supérieures : à 950 m, au montagnard supérieur, dans les pierriers en aval des Baerenfelsen, commune de Kruth (68).

⁶ Comme l'Airelle des marais et le Lycopode à rameaux d'un an.

⁷ "tourbière" sensu lato, qui n'est ni turficole ni turfigène...

⁸ Du fait de la mosaïque de substrats différents, la phytosociologie synusiale serait peut-être plus satisfaisante.

⁹ Ce néologisme (assez malsonnant) a le mérite d'être explicite. Merci à Olivier SEVELEDER de me l'avoir proposé.

¹⁰ Sur d'autres sites du massif vosgien comme à Wildenstein aux Baerenfelsen, elles ne sont pas obligatoirement associées à l'épicéas, ni même à un couvert forestier.

Pour mémoire, le manuel Corine-Biotopes édité en 1997 par la Commission Européenne ignore la notion de tourbière condensarogène et classe ces habitats globalement et avec ambiguïté sous l'intitulé Pessières de stations froides (code 42.215) mais aussi sous celui de Pessières montagnardes à déterminisme édaphique (code 42.253) et les rattache alors au Bazzanio-Piceetum Braun-Blanquet et Siss. 39.

Autres stations et caténas

D'autres espèces caractéristiques ou différentielles de cette communauté ont été relevées sur des sites homologues, comme *Huperzia selago* sur les éboulis (de Granite du Valtin) à l'Ouest du lac de Retournemer ou sur ceux de la Glacière de Straiture. Par contre *Listera cordata* (L.) Bernh ex Schrank et Mart et *Moneses uniflora* (L.) A. Gray qui avaient été mentionnés avant guerre¹¹ en aval du Pont des Fées n'ont pas été revus.

A noter que ces phytocénoses forme fréquemment une séquence altitudinale avec d'autres stations fraîches installées sur blocs à lacunes. On y note régulièrement une fruticée sur dalles à caractère sciaphile assimilable à un faciès d'érablaie-ormaie. Par exemple, en amont et aval du lac de Retournemer, cette strate arbustive comprend *Ribes alpinum* L., *R. petraeum* Wulf., *Rosa pendulina* L., *Sorbus aucuparia* L. et *Lonicera nigra* L., alors que la strate herbacée est influencée par les mégaphorbiaies de ravin voisines (*Adenostyles alliariae*, *Cicerbita* sp., *Campanula latifolia*, *Aruncus dioicus*).

On relève aussi leur parenté avec les stations de Pin à crochet sur blocs observables notamment dans le Jura ou à Pin Arolle en Savoie.

Gestion sylvicole et protection

Les pessières sur bloc du massif vosgien ont bien résisté jusqu'à aujourd'hui à leur exploitation sylvicole "douce", pratiquée en jardinage. Elles sont cependant menacées par des projets d'ouverture de nouveaux chemins forestiers. De plus la SHNC a constaté à Kichompré l'impact important du treuillage des grumes pratiqué en 1997, plus sensible que celui du lançage utilisé jadis: le tapis de lycopode, de sphaignes et d'airelles est localement arraché ou recouvert de rémanents, des dalles de granite de plusieurs mètres-cubes sont renversées.

Le comité de pilotage du Massif Pilote de la Forêt Domaniale de Gérardmer, (réuni sur l'initiative de l'ONF, gestionnaire) a donc été sollicité pour une gestion moins agressive. A la suite d'une réunion d'une commission de ce comité sur le site le 6.12.98, la Direction Départementale des Vosges de l'ONF et la Division ONF de Saint-Dié ont acté les points suivants :

- objectifs de gestion : conservation des peuplements mélangés à structure irrégulière, application privilégiée de la "Directive Biodiversité" interne à l'ONF avec conservation de bois mort ; âge d'exploitabilité élevé ; préservation de l'ambiance forestière ; sauvegarde des ressources génétiques (race locale colonnaire d'épiceas).

- opérations de gestion : arrêt des prélèvements de roches pour l'empierrement des chemins, pas de récolte d'arbres sur le site lui-même ; récolte des grumes qui croissent en amont par le haut de la pente ou déviation de part et d'autre ; le secteur riche en *Lycopode à rameaux d'un an* sera tout particulièrement évité.

¹¹ Brunotte C., Lemasson C., 1921.

Perspectives

Les pessières moussues sur bloc n'occupent en Europe occidentale que de faibles superficies. Elles n'ont fait l'objet dans l'Est de la France que de mesures de protection encore partielles¹². Leur prise en compte par la directive européenne "Habitats"¹³ est une opportunité pour proposer des modes de gestion conservatoires compatibles avec une exploitation sylvicole raisonnée (cf. supra). Signalons à ce titre que l'ONF rédige actuellement les *documents d'objectifs* qui intégreront la Forêt domaniale de Vologne et la Forêt domaniale de Gérardmer au réseau européen Natura 2000.

Les stations plus représentatives et à la naturalité la plus élevée de ces pessières sur blocs (dont les glaciers décrites ici) justifieraient même un classement dans les plans d'aménagement forestiers en *réserve forestière intégrale* ou en *réserve biologique dirigée* afin de conserver quelques peuplements de référence, indispensables à terme pour comparer la dynamique de ces peuplements forestiers avec ou sans gestion sylvicole. Ce classement entraînerait des pertes de production sylvicole acceptables au vu des faibles superficies concernées et des coûts d'extraction importants imposés par ces pentes escarpées.

Des relevés phytosociologiques comparatifs seront effectués prochainement dans ces différentes stations pour tenter d'en préciser la syntaxinomie et envisager à terme le suivi de leur évolution.

Phytosociologie :

Pessière moussue sur bloc installée dans une des «glacières» du défilé du Kertoff.		Relevé n° 1363/98	
Ban communal de GÉRARDMER, lieu-dit Kichompré, Parcelle ONF n° 46 - Gauche de Vologne - FORÊT DOMANIALE DE GERARDMER.		UNTEREINER Alain RAGUÉ J.-Christophe	
Dates : 3.10.98 (excursion SHNC)	I.G.N. : 3618 Ouest	Altitude 628 à 650 m	Étiquette plateau n° 1363
Pente : 40 °	Expos° : E.N.E.	Aire : 0,5 ha	Généralisable à qq ha
Géologie : granite fondamental à faciès porphyroïde, subalcalin		Géomorphologie : Éboulis cryoclastique avec lacunes	
Pédologie : lithosol & litière muscinale sur dalles, < 2 cm épais.		Unité végétation : <i>pessière moussue</i>	
Phytosociologie : <i>Bazzanio-Piceetum</i> Br.-Bl. & Siss. 39 pour partie		Rec.	Soc.
<i>Strate arborescente</i>		50%	
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.		3	3
<i>Abies alba</i> Millier		+	
<i>Strate arbustive</i>		10%	
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.		2	2
<i>Abies alba</i> Millier		+	
<i>Strate herbacée & sous-arbustive</i>		100%	
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.		1	3
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.		+	
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.		5	5
<i>Sorbus aucuparia</i> L.		+	
<i>Betula pubescens</i> Ehr.		+	
<i>Rubus idaeus</i> L.		+	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.		+	
<i>Oxalis acetosella</i> L.		+	
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.		+	
<i>Lycopodium annotinum</i> L.		2	4
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. <i>affinis</i>		+	
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffmann.) Gray		+	

¹² La Réserve biologique domaniale des Deux lacs, les réserves naturelle de Frankenthal-Misshelmle et du Massif du Grand Ventron sauvegardent cependant des superficies significatives de pessière sur bloc ou de tourbière condensarogène (majoritairement à l'étage subalpin) sur le versant alsacien de la crête du massif vosgien.

¹³ L'Annexe I de la Directive 92/43/CEE du Conseil de l'Europe du 21 mai 1992 énumère les habitats éligibles pour la création de Zones Spéciales de Conservation. Les pessières moussues sur blocs y figurent sous le code 9410 qu'elles partagent avec les autres pessières acidophiles.

(suite du tableau)

<i>Strate bryolichénique</i>	40%	
<i>Sphagnum quinquefarium</i> (Lindb. ex Braithw.) Warnst.	2	4
<i>Sphagnum palustre</i> L.	+	
<i>Sphagnum nemoreum</i>	+	
<i>Dicranodontium denudatum</i> (Brid.) Brit.	1	3
<i>Dicranum scoparium</i> Hedwig	2	2
<i>Bazzania trilobata</i> (L.) S. Gray	1	3
<i>Polytrichum formosum</i> Hedwig	+	
<i>Plagiothecium undulatum</i> (Hedwig) Bruch, Schimper & Gümbe	+	
<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedwig) Angstr.	+	
<i>Calyptogeia neesiana</i>	+	
<i>Rhytidadelphus loreus</i> (Hedwig) Warnst.	+	
<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dum.	+	
<i>Tetraphis pellucida</i> Hedwig	+	
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedwig) Bruch, Schimper & Gümbe	+	
<i>Polytrichum strictum</i> Menz. ex Brid.	+	
<i>Cladonia</i> sp.	+	
<i>Sol nu/Roche</i>	5%	

Avec mes plus vifs REMERCIEMENTS :

- à Alain UNTEREINER, qui m'a intéressé aux *pessières sur blocs* et a assuré l'essentiel des déterminations bryologiques ;
- à Philippe JULVE qui a précisé la notion de *tourbière condensarogène* et m'a communiqué des références bibliographiques ;
- à Rémy PRELLI pour la détermination fine de *Dryopteris affinis* subsp. *affinis* ;
- à l'Office National des Forêts pour avoir accepté des mesures de gestion appropriées à la fragilité de ces peuplements.

BIBLIOGRAPHIE

- BRUNOTTE C., LEMASSON C., 1921 - *Guide du botaniste au Hohneck* ; seconde édition, Nancy, Berger-Levrault, 39 p + 1 carte 1/6250 : 34 p.
- CECCONELLO A., 1991 - *Inventaire des forêts subnaturelles du massif vosgien*, mémoire de D.E.S.S., Université de Paris : 98 p. + 38 fiches.
- DIREN Lorraine, Préfecture des Vosges, 1997 - *Projet de réseau européen Natura 2000 - Consultations de 1997*, 91 fiches.
- LINOT M., 1994 - Milieux forestiers et espèces forestières remarquables du département des Vosges. Synthèse bibliographique liée à la Directive Habitats, maîtrise en sciences forestières, Nancy, ENGREF Nancy, 104 p. + annexes
- MANNEVILLE O, VERGNE V., VILLEPOUX O. et al., 1999 - *Le Monde des tourbières et des Marais - France, Suisse, Belgique, Luxembourg*, ouvrage collectif du groupe d'Etude des tourbières, Lausanne, Delachaux & Niestlé S.A. 320 p.
- TONDON J., 1992 - *Inventaire des pessières naturelles (Picea abies) du massif vosgien*, Mastère de Sciences Forestières, ENGREF Nancy : 63-65.