

Quelques données nouvelles sur *Tortula brevissima* Schiffn.

par P. BOUDIER*

A la suite de la découverte de *Tortula brevissima* Schiffn. en Eure-et-Loir (BOUDIER 1988), de nouvelles recherches effectuées depuis lors permettent d'apporter des précisions sur la répartition de cette Muscinée en France et de fournir des renseignements supplémentaires sur son écologie.

En effet, au cours de la Session extraordinaire de la S.B.C.O. en Haute-Normandie, *Tortula brevissima* a été récolté à deux reprises sur les coteaux de Seine entre Rouen et les Andelys (Seine-Maritime et Eure). Ces nouvelles découvertes correspondent pour la France aux premières observations de cette espèce en milieu naturel.

Par ailleurs, nous avons poursuivi nos recherches en Beauce d'Eure-et-Loir, ce qui nous a permis de découvrir 6 nouvelles localités.

***Tortula brevissima* en Seine-Maritime et dans l'Eure.**

La Session extraordinaire de la S.B.C.O. en Haute-Normandie a permis aux participants de parcourir à deux reprises les coteaux de Seine. C'est au cours de ces herborisations que *T. brevissima* a été découvert dans deux localités différentes :

- Oissel (Seine-Maritime), coteau crayeux d'Orival au lieu-dit la Roche-du-Pignon, exposition générale N à NNE, à la base d'un pinacle, zone de craie pulvérulente avec *Aloina ambigua*, *Barbula unguiculata*, *Bryum bicolor*, *Didymodon vinealis* et *Tortula muralis*. Récolté par R. B. PIERROT, A. LECOINTE et P. BOUDIER le 13 juillet 1988. U.T.M. 10 x 10 : CQ 56.

- Amfreville-sous-les-Monts (Eure), entre Amfreville-sous-les-Monts et Connelles, au sud de la Roche-à-Roline, coteau au-dessus de la D 9 en exposition générale O, dans la zone dénudée de craie pulvérulente à la base d'un pinacle avec *Aloina ambigua*, *Didymodon vinealis* et *Tortula muralis*. Récolté par P. BOUDIER le 17 juillet 1988; U.T.M. 10 x 10 : CQ 76.

Au pied des grands pinacles de craie (fig. 1) aux parois légèrement en surplomb existe une zone de 10 à 40 cm de large qui suit étroitement la base de la falaise et où s'accumulent les fines particules provenant de la désagrégation de la craie. Cette bande étroite, protégée des intempéries par le surplomb de la falaise, ne reçoit que très peu

* P. B., Muséum de Chartres, 12, rue St-Michel, 28000 CHARTRES.

d'eau. Les Phanérogames ne colonisent pas ces sites trop secs. Seules les Bryophytes s'y développent étroitement mêlées à la craie pulvérulente, parfois même totalement enfouies.

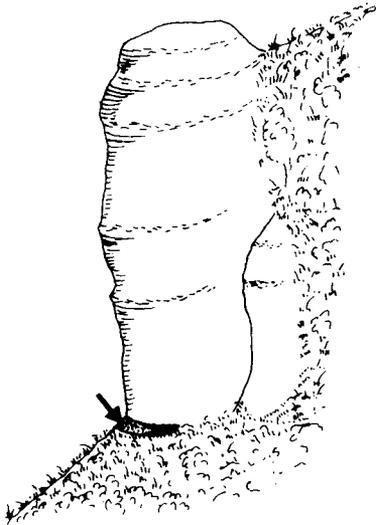


Figure 1 :

Vue schématique de la localisation (flèche) de la formation à *Aloina ambigua* et *Tortula brevissima* au pied des grands pinacles de craie, en vallée de Seine. (del. P. BOUDIER).

C'est dans ces micro-biotopes que *Tortula brevissima* a été découvert. Ce Tortule pousse en brins isolés parmi les autres Bryophytes mais plus particulièrement associé à *Aloina ambigua*. La petitesse de l'espèce, l'hétérogénéité du groupement et surtout l'accumulation de la craie sur les muscinées, laquelle rend difficile leur observation sur le terrain, n'ont permis de déceler *T. brevissima* qu'au cours de l'étude des récoltes au laboratoire.

L'ensemble des Bryophytes qui colonisent ces biotopes forme un groupement pionnier original qui, en l'absence d'études phytosociologiques, semble pouvoir être caractérisé par deux espèces appartenant au cortège des méditerranéennes *s. l.*. Ce sont *Aloina ambigua* et *Tortula brevissima*. Une étude phytosociologique permettrait de mieux comprendre la singularité et la dynamique de ce groupement dont la présence en vallée de Seine est étroitement liée à la nature et à la structure du substrat (milieu riche en Ca^{++} , très poreux et instable) et à la topographie (falaises en surplomb) qui entretient une zone de sécheresse intense éliminant la concurrence des Phanérogames, ce qui permet de maintenir une luminosité et une évapotranspiration importantes au niveau du sol. Il faut remarquer que l'exposition ne semble pas jouer un rôle prépondérant.

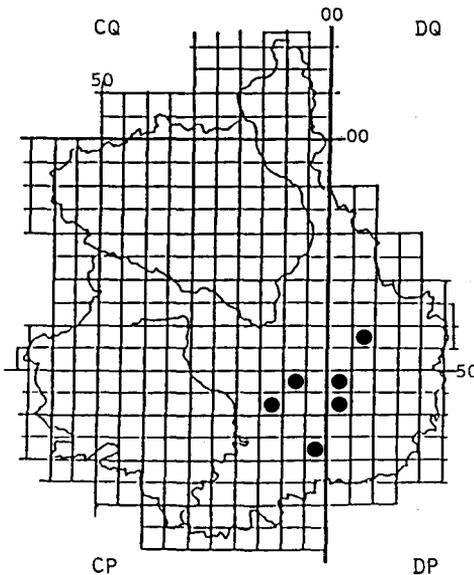
Signalons également que lors de notre étude sur *Tortula brevissima* en Beauce (BOUDIER 1988), nous avons examiné une récolte d'AMANN provenant du Valais Suisse, dans laquelle nous avons pu mettre en évidence la présence d'*Aloina ambigua*, de *Tortula brevissima* et de *Tortula muralis*, formant un groupement similaire à celui observé en vallée de Seine.

***Tortula brevis* en Eure-et-Loir**

A la suite de notre découverte à Cormainville (Eure-et-Loir) de *Tortula brevis*, nous avons entrepris de nouvelles prospections en Beauce. Il semblait préférable de prime abord de focaliser nos recherches sur les murs en exposition sud. Les résultats furent très décevants. Aussi, tous les supports possibles ont été examinés, ce qui nous a conduit à découvrir 6 stations nouvelles, toutes sur des murs en Beauce d'Eure-et-Loir (carte 1) :

- Voves, Soignolles, mur d'une grange en calcaire de Beauce, exposition NE, et mur de clôture en continuité, au soubassement de pierres surmonté par de la bauge ; présent à la fois entre les pierres et sur la bauge, avec *Tortula muralis*, *Didymodon vinealis*. Le 19 mai 1988, n° 1622; U.T.M. 1 x 1 DP 04 17.

Les murs de pierres sont maçonnés avec la même terre que celle utilisée pour la bauge. Dans cette station, *T. brevis*, qui végète en formant de beaux coussinets, est abondant.



Carte 1 :
Répartition de *Tortula brevis* Schiffn. en Eure-et-Loir.
Quadrillage UTM 5 x 5 km.

- Ouarville, mur de clôture dans la localité, en calcaire de Beauce maçonné à la terre, exposition S. *Tortula brevis* est peu abondant avec *Crossidium squamiferum*. Le 4 juin 1988, n° 1633; U.T.M. 1 x 1 : DP 05 96.

- Montainville, pilier de portail en calcaire de Beauce jointoyé à la chaux, dans la localité, exposition NO. *T. brevis* est peu abondant mêlé au *T. muralis*. Le 23 juin 1988, n° 1654; U.T.M. 1 x 1 : CP 94 27.

- Voves, Genonville, mur de clôture en calcaire de Beauce jointoyé à la chaux, dans la localité, exposition SSE, en petite quantité. Le 21 juillet 1988, n° 1797; U.T.M. 1 x 1 : DP 04 05.

Cette station a été découverte en compagnie de R. B. PIERROT avec qui nous avons revu les localités de Montainville, Soignolles et Cormainville.

- Viabon, mur de clôture en calcaire de Beauce jointoyé à la chaux, dans la localité, exposition O. *Tortula brevissima* est en faible quantité, accompagné de *Grimmia pulvinata* et *Schistidium apocarpum*. Le 15 août 1988, n°1807; U.T.M. 1 x 1 : DP 04 31.

- Le-Gault-Saint-Denis, Plancheville, mur de clôture au soubassement en calcaire de Beauce et rognons de silex maçonné à la terre, surmonté d'un mur de bauge. *T. brevissima* est présent entre les pierres et sur la bauge avec *T. muralis* et *Didymodon vinealis*. Le 10 janvier 1989, n° 2019; U.T.M. 1 x 1 : CP 84 94.

Ce mur est de même structure que celui de Soignolles. *T. brevissima* est également abondant.

La première localité de *T. brevissima* que nous avons découverte en 1987, se situe à Cormainville. Or à la suite d'un accident d'automobile, la station a été fortement endommagée. Des échantillons ont été prélevés et ont été distribués dans le cadre du Groupe d'Échanges de Bryophytes de la S.B.C.O..

Sur les murs de Beauce, *T. brevissima* végète sur deux types de substrat :

- sur la chaux ancienne (une centaine d'années au maximum) devenue pulvérulente. Ce mortier est souvent enrichi de briques pilées, ce qui lui donne une teinte rougeâtre. Sur ce type de support, *T. brevissima* a toujours été observé en faible quantité.

- entre les pierres des murs maçonnés à la terre ou sur la bauge. Dans ce cas, il peut être abondant (voir les localités de Soignolles et Plancheville). Ces murs traditionnels beaucerons sont de facture très ancienne et la technique utilisée remonte au moins à la période gauloise. La base du mur sur 50 cm à 1 m est montée en pierres (calcaire de Beauce ou rognons de silex) et maçonnée à la terre, la partie supérieure étant élevée en bauge, laquelle est constituée essentiellement de terre franche (BILLY-CHRISTIAN et RAULIN 1986) (fig. 2). Ces murs sont recouverts d'un petit toit qui assure leur protection contre les intempéries. Grâce à cette toiture, seuls le brouillard ou la pluie rabattue par le vent peuvent humidifier les parois des murs. Cette protection maintient une forte sécheresse et joue le même rôle que le surplomb des falaises en vallée de Seine.

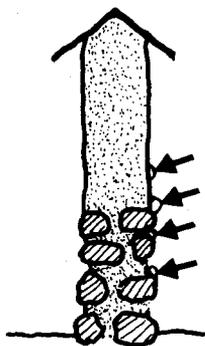


Figure 2 :

Schéma de la structure d'un mur de clôture beauceron traditionnel avec sa base en pierres maçonnée à la terre et la partie supérieure en bauge. Les flèches indiquent l'implantation des touffes de *Tortula brevissima*. (del. P. BOUDIER).

Au total, 7 sites ont été reconnus en Eure-et-Loir. La comparaison de leur exposition (fig. 3) montre une grande diversité avec une préférence pour les secteurs nord et sud. Aucune station n'a été observée en exposition est. Il s'agit de l'exposition la plus sèche, les vents d'est étant pour la plupart des vents de sécheresse et de beau temps. Il faut cependant interpréter le facteur « exposition » avec prudence, car il faudrait prendre en compte l'environnement général. En effet, toutes les stations ont été observées dans des villages où l'ensemble des bâtiments environnants modifie profondément les courants d'air. Cette diversité dans les expositions met également en évidence la grande tolérance de *T. brevisssima* vis à vis de l'ensoleillement et de la température.

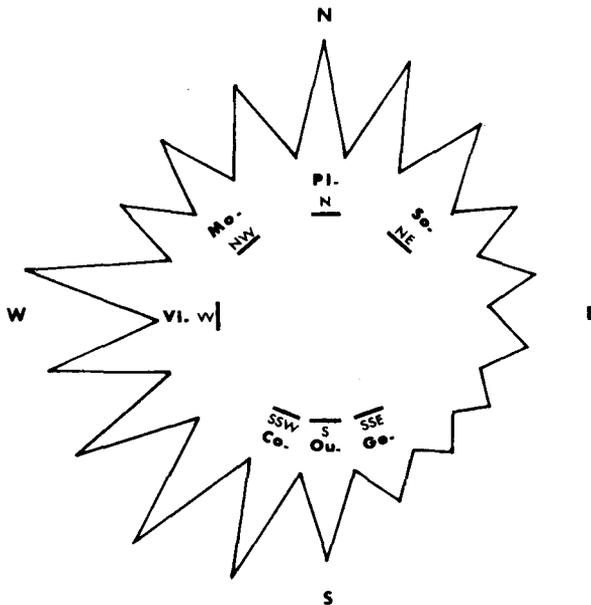


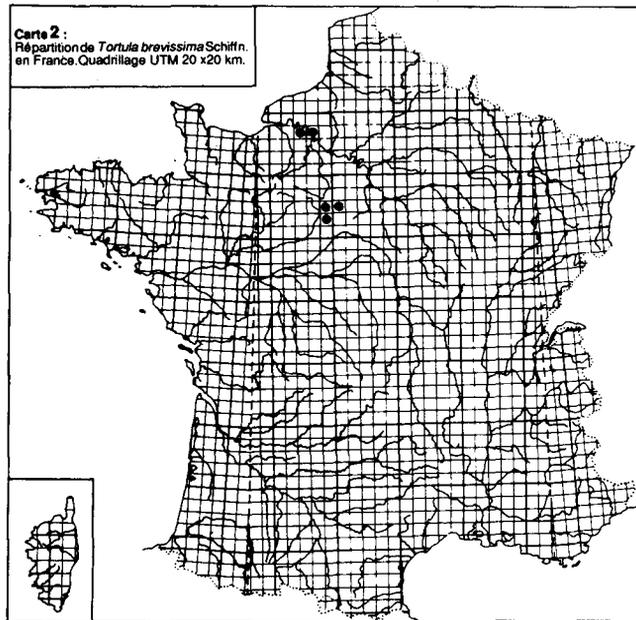
Figure 3 :

Expositions des différentes stations de *Tortula brevisssima* sur les murs de Beauce en Eure-et-Loir avec, en périphérie, les vents dominants auxquels elles sont soumises (« Rose des Vents » d'après les données de la station météorologique de Chartres-Champhol - moyenne des observations entre 1949 et 1976). (del. P. BOUDIER).

Co. : Cormainville ; Ge. : Genonville ; Ou. : Ouarville ; PI. : Plancheville ; So. : Soignolles ; VI : Viabon.

Conclusion

Ces nouvelles observations permettent de préciser la répartition en France de *Tortula brevisssima* (carte 2). Il est probable que cette mousse ait été méconnue des bryologues français à cause de sa ressemblance avec *T. muralis*, auquel elle peut être mêlée. Elle est surtout difficile à détecter lorsqu'elle est en brins isolés, comme c'est le cas en vallée de Seine.



Deux facteurs essentiels conditionnent sa présence : l'eau (besoin faible) et la nature du substrat (meuble et riche en Ca^{++}) ; par contre l'exposition semble être un facteur secondaire. Pour préciser ses besoins exacts en eau sous nos climats, il serait nécessaire d'effectuer des mesures *in situ*...

La présence de *Tortula brevissima* en Beauce peut être considérée comme ancienne. Le peuplement beauceron a pu se constituer à partir de populations naturelles relativement proches, comme celles de la vallée de la Seine, distantes d'un peu plus d'une centaine de kilomètres à vol d'oiseau.

Enfin, on peut noter que la flore des coteaux de la Seine entre Rouen et les Andelys est réputée pour sa richesse en espèces méditerranéennes et sud-européennes dont plusieurs sont en limite d'aire de répartition. *Tortula brevissima* peut s'inscrire dans ce cortège des méditerranéennes, situé ici, certainement, sur sa limite NO de répartition européenne.

Bibliographie :

- BOUDIER P., 1988 : *Tortula brevissima* Schiffner (*Pottiaceae, Musci*) nouveau pour la bryoflore de France et de Suisse. *Crypto. Bryol. Lichénol.* 9(3) : 219-230.
- BILLY-CHRISTIAN (de) F. et RAULIN H., 1986 : L'architecture rurale française. Corpus des genres, des types et des variantes : Ile de France, Orléanais. Musée National des Arts et Traditions Populaires, Berger-Levrault. 269 p..