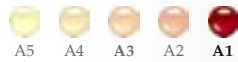


Espèces menacées de Franche-Comté

Le Lycopode petit-cyprès

Diphasiastrum tristachyum (Pursh) Holub.



Catégorie patrimoniale

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Famille : | Lycopodiacées |
| Chorologie : | européen, nord-américain |
| Type biologique : | chaméphyte |
| Protection : | nationale |

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Menaces en France : | espèce vulnérable |
| Menaces en Franche-Comté : | en danger |

Synonymes usités : *Diphasium tristachyum* (Pursh) Rothmaler,
Lycopodium tristachyum Pursh.



Cliché de la station en 2000, FERREZ Y.

Traits distinctifs

Ce petit chaméphyte en rosette, possède une tige rampante et souterraine. Elle se divise en rameaux semi-circulaires, formant une touffe plus ou moins dense.

Les feuilles d'un vert bleuté, sont insérées sur quatre rangées et appliquées sur les rameaux, elles sont linéaires lancéolées et aiguës. Ce taxon peut-être confondu avec *Diphasiastrum complanatum* (L.) Rothmaler, dont il se distingue d'après PRELLI R. (2001), par une tige rampante aérienne, des rameaux plats, des feuilles vertes franc, les ventrales plus courtes que les latérales.

En été, la plante développe des strobiles, par trois à cinq à l'extrémité des rameaux, qui sont les organes produisant les spores.



Cliché de la station en 2004, FERREZ Y.

Biologie et particularités de l'espèce

Très proche des fougères, le Lycopode petit-cyprès est diploïde, avec 46 chromosomes. Il présente deux phases de développement :

- le **sporophyte** ($2n = 46$) est la plante feuillée qui porte les spores, jouant un grand rôle dans la dissémination des individus,
- le **prothalle** ($n = 23$) naît de la germination des spores. Cet organe physiologiquement indépendant de la plante, permet la reproduction sexuée de l'espèce.

Ecologie en Franche-Comté

Cette espèce, comme d'autres lycopodes, affectionne les milieux pionniers acides. A Saulnot (70), il s'agit de grès vosgiens. Elle y côtoie la Callune vulgaire, la Molinie bleue, la Canche flexueuse et le Genêt poilu. La végétation bryologique est principalement occupée par le Polytric élégant. Ces espèces concurrencent fortement le Lycopode petit-cyprès, qui s'y trouve en voie de disparition.

Dans la majorité des stations françaises, l'espèce se maintient, favorablement (MULLER S. et al., 2003) dans des milieux secondaires subissant des perturbations écologiques. Il peut s'agir de l'érosion du sol généré sur les pistes de ski, du feu qui permet de maintenir une végétation ouverte, ou le prélèvement de litière en forêt (KASERMANN C., 1999).



Cliché de la station en 2004, très fort enrichissement, NAUCHE G.

Répartition en Franche-Comté et état de conservation

Historiquement, l'espèce est signalée exclusivement dans le domaine vosgien. Ch. CONTEJEAN a pu herboriser le Lycopode petit-cyprès à la « Grande Goutte », dans les bruyères du versant nord de la montagne du Salbert (90), en 1896, 1897 et en 1898. Cette même localité est signalée par HERBELIN L. (1927), ainsi que dans la flore d'Alsace (ISSLER E. et al., 1965). Cet ouvrage indique d'autre part l'espèce entre Faucogney et Esmoulière (70) et dans le Territoire de Belfort, au ballon d'Alsace. Enfin, il était présent à Lure (70), herborisé par Alleizette, d'après PRELLI R. (1995) in FERREZ Y., J.-F. PROST et al. (2001). Aucune de ces stations n'a été redécouverte.

| | Stations anciennes > 1950 | Stations Atlas (FERREZ Y. et al., 2001) | Stations visitées 2004 | Stations revues 2004 | Stations disparues 2004 | Stations directement menacées | Evolution en 2004 |
|---------------|---------------------------|---|------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 25 | - | - | - | - | - | - | - |
| 39 | - | - | - | - | - | - | - |
| 70 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | ↘ |
| 90 | 2 | - | - | - | 2 | - | - |
| Franche-Comté | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | ↘ |

Une seule station subsiste actuellement, sur la commune de Saulnot (70). Abrisée dans une lande à Callune, la station subit l'évolution du milieu vers la forêt. La fermeture du couvert végétal, prive de lumière les quelques individus présents, et qui tendent à disparaître.

Responsabilité et état de conservation du taxon

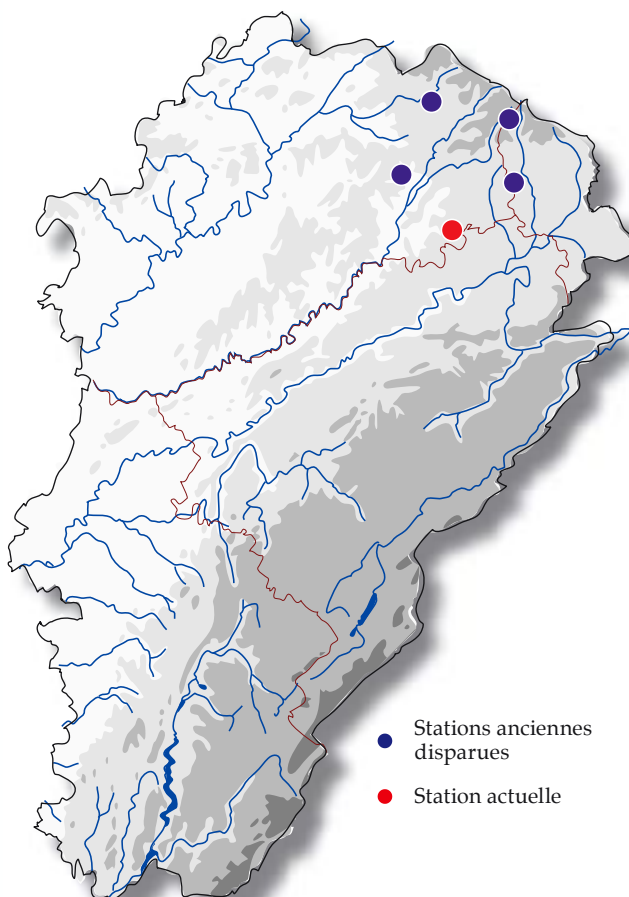
En France, l'espèce a fortement régressé notamment dans le Massif Central et dans le Bassin Parisien où elle a disparue. Le Lycopode petit-cyprès est actuellement mieux représenté sur le massif Vosgien (départements de la Moselle (57), des Vosges (88), du Bas-Rhin (67) et du Haut-Rhin (68)).

Avec cette seule station déclinante, la responsabilité de la Franche-Comté pour la conservation de cette plante en France est faible. Toutefois, celle-ci ne doit pas être dénuée d'intérêt puisque sur le plan de la répartition de l'espèce, elle est la plus méridionale des Vosges. A l'échelle régionale, l'enjeu de conservation est très important.

Plan d'action, mesures conservatoires

Un plan d'action doit être engagé pour cette espèce, fortement patrimoniale. Il doit permettre de conserver l'espèce sur le site. Toute mesure de gestion doit consister à maintenir un milieu pionnier où le Lycopode petit-cyprès trouvera des conditions favorables : forte lumière et sol peu évolué.

Il s'agit pour l'unique station de Franche-Comté de couper les arbres aux alentours, d'éclaircir la strate herbacée (Callune vulgaire, Molinie bleue) sans défoncer le sol dans lequel le Lycopode possède des rameaux souterrains. Enfin, une action de brûlage peut par ailleurs être tentée pour recréer des biotopes favorables à la germination de l'espèce, à proximité des individus relictés.



Cliché de la station en 2000, FERREZ Y.

Références bibliographiques

- FERREZ Y., PROST J.-P., et al., 2001. *Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté*, Besançon, Société d'horticulture du Doubs et des amis du jardin botanique, Turriers, Naturalia Publications, 312 p.
- HERBELIN L., 1927. *Nouvelle Flore du Territoire de Belfort*, Belfort, p. 209-264.
- ISSLER E., LOYSON E. et WALTER E., 1982. *Flore d'Alsace, plaine rhénane, Vosges, Sundgau*. Strasbourg, Soc. d'étude de la flore d'Alsace, 2^e ed. actualisée, 621 p.
- KASERMANN C., 1999. *Fiches pratiques pour la conservation - plantes à fleurs et fougères (situation octobre 1999) - Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub. - Lycopode petit-cyprès - Lycopodiaceae, OFEFP, CPS, CRSE, Pronatura, p 124-125.
- MULLER S., JÉRÔME C., HORN K., 2003. Importance of secondary habitat and need for ecological management for the conservation of *Diphasiastrum tristachyum* (Lycopodiaceae, Pteridophyta) in the Vosges Mountains (France), *Biodiversity and conservation* 12 : 321-332.
- PRELLI R., 2001. *Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*, Ed. Belin, Paris, 431 p.