

***Carex stenophylla* Wahlenb. (1803) nouveau pour la France**

Robert PORTAL * et Maryse TORT **

Découverte et identification

Ce *Carex* a été observé pour la première fois en Haute-Loire, sur le chemin qui longe le cratère comblé du Mont Briançon, près de Langeac, lors d'une sortie de l'Association botanique *Digitalis* en mai 2006 : il s'agissait de deux pieds isolés de petites dimensions. Malgré des recherches ultérieures, il n'a pas été retrouvé en ce lieu. Par contre, la découverte, par Maryse TORT, d'une importante population sur l'ancien communal de Peyre-Haut (commune de Cerzat), a permis de mieux appréhender cette espèce et de pouvoir ainsi proposer une identification certaine.

C'est à Jean-Marie ROYER que nous devons, de *Carex stenophylla* la détermination, celle-ci ayant été réalisée à partir de la clé des *Carex* dans *FLORA EUROPAEA* (TUTIN *et al.*, 1980). La consultation des Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand comportant des spécimens de *Carex stenophylla* en provenance de Russie et d'Autriche, nous a conforté dans le choix fait par Jean-Marie ROYER. Cependant, afin de nous assurer de la juste identification, nous avons fait parvenir des échantillons à Bruno WALLNÖFER (Naturhistorisches Museum Wien - Autriche-Herbarium W), spécialiste des *Carex* de l'Europe centrale. Sa réponse a été sans équivoque, confirmant l'identification. Il précise que durant ces dernières décennies, cette espèce anthropophile a élargi son emprise en Autriche de l'ouest ainsi qu'en Allemagne bavaroise, où elle était méconnue il y a peu de temps. Jean-Marc TISON qui est venu sur le site de Peyre-Haut en mai 2008, a également donné son acquiescement pour cette nouveauté sur le territoire français.

Chorologie

En Europe, ce taxon est présent en Allemagne, Autriche, Hongrie, Italie, Roumanie, Russie, Suisse, Tchécoslovaquie, ex Yougoslavie. Il s'étend également sur le continent asiatique, région du Lac Balkhash au Kazakhstan et depuis l'est

* R. P. : 16 rue Louis-Brioude, 43750 VALS-PRÈS-LE-PUY.

** M. T. : 28 avenue d'Auvergne, 43300 LANGEAC.

du Caucase jusqu'en Mongolie. L'espèce est également présente en Afghanistan, au Cachemire, en Chine, Inde, Iran, Pakistan ainsi qu'en Amérique du Nord.

Descriptif (fig. 1)

Plante de 10-30 (40) cm de hauteur, pourvue de stolons hypogés fins 0,5-1 mm de diamètre, jusqu'à 20 cm de long en culture. Tige ronde ou obscurément triquète, lisse ou peu scabre au sommet. Limbes basilaires (5) 8-20 (25) cm de long, plans ou condupliques, dans ce dernier cas (0,3) 0,5-1 mm de large ; limbe caulinaire supérieur 3-10 (15) cm de long, plan ou condupliqué, dans ce dernier cas (0,3) 0,5 - 1 mm de large. Inflorescence ovoïde ou ellipsoïde, compacte, 8-17 mm de long, formée de (3) 6-10 épis ovoïdes. Fleurs ♂ situées indifféremment à la base ou au sommet des épis. Utricule ovoïde, 3-4,5 (5) mm de long, à nervures apparentes, terminé par un bec ostensible. Écaille ♀ à apex aigu ou subobtus, égalant plus ou moins l'utricule. Bractée inférieure de l'inflorescence courte, 3-8 mm de long.

Les études récentes montrent que la section *Physodeae* à laquelle appartient *C. stenophylla* est monophylétique, au contraire de la plupart des autres sections du sous-genre *Vignea* (HENDRICHS *et al.*, 2004).

Espèces proches pour la France

Carex divisa Hudson ; *Carex ligERICA* Gay ; *Carex praecox* Schreber.

La clé ci-après permet de séparer ces trois espèces de *Carex stenophylla*.

- Stolons hypogés épais, 2-3 mm de diamètre ; fleurs ♂ situées uniquement à la base ou uniquement au sommet des épis.
 - Épis globuleux ; fleurs ♂ situées au sommet des épis ; écaille ♀ aiguë, terminée par un mucron, carène blanchâtre très proéminente *Carex divisa*
 - Épis oblongs à linéaires ; fleurs ♂ situées à la base des épis ; écaille ♀ aiguë, non terminée par un mucron, carène jaunâtre à verdâtre, peu proéminente.
..... *Carex ligERICA*
- Stolons hypogés fins, 0,5-1,8 mm de diamètre ; fleurs ♂ situées indifféremment à la base ou au sommet des épis.
 - Inflorescence lobée ; épis linéaires ; utricule à nervures peu apparentes.
..... *Carex praecox*
 - Inflorescence compacte ; épis ovoïdes ; utricule à nervures apparentes.
..... *Carex stenophylla*

Synonymie

Carex eleocharis Bailey ; *Carex glomerata* Host non Thunb. ; *Carex juncifolia* Host non All. ; *Carex uralensis* C. B. Clarke ; *Vignea stenophylla* (Wahlenb.) Reichenb.

Premières observations sur l'architecture de la plante (fig. 2)

Sous une rosette de l'année précédente, à feuilles desséchées (a) partent 2 à 5 axes plagiotropes souterrains non hypertrophiés (stolons), disposés de manière rayonnante (b). Chaque stolon se redresse et se termine par une rosette chlorophyllienne (premier module annuel : c). Durant la belle saison, 1 à

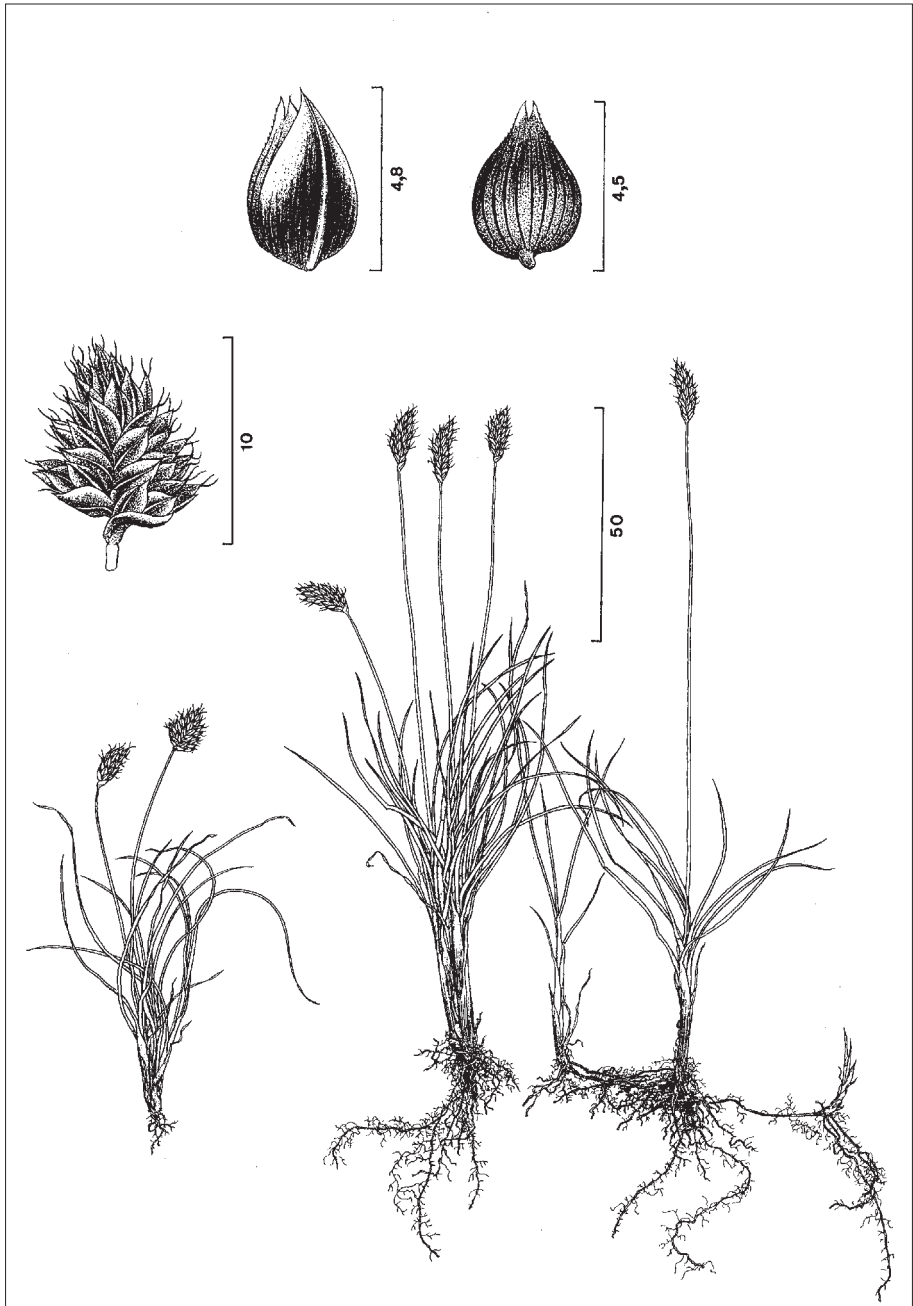


Figure 1

3 autres stolons se forment sous chaque nouvelle rosette (d) et se redressent pour en former chacun une autre (2^{ème} module : e, f). Une dernière vague de croissance avant l'automne a pour conséquence la formation d'un 3^{ème} module (g). De cette construction à la fois centrifuge et tangentielle, résulte une "nappe" subcirculaire pouvant dépasser 1 m de diamètre. L'architecture de *Carex stenophylla* se rattache ainsi au modèle de Tomlinson décrit par HALLÉ (2004).

Au centre de la "nappe", les rosettes de l'année précédente portent des inflorescences de l'année en cours (h). Il en est de même des premières rosettes formées au printemps et en été (i, j). En se dirigeant vers l'extérieur, seules les rosettes automnales sont végétatives (f, g).

Autour de cette architecture fondamentale, plusieurs variations peuvent être observées : elles portent sur le nombre et la longueur des axes souterrains plagiotropes, le nombre de feuilles de la rosette ainsi que sur la position apicale (h, i) ou axillaire (j) des inflorescences.

Écologie

Les données ci-dessous concernent la station de Peyre-Haut, importante et en extension, dans des pelouses xérophiles très ensoleillées à 520 m d'altitude (celle du Mont Briançon, localisée en bordure de chemin ombré, au contact d'une lisière de hêtraie, à 1020 m d'altitude, est exiguë et en situation précaire, peut-être même a-t-elle disparu).

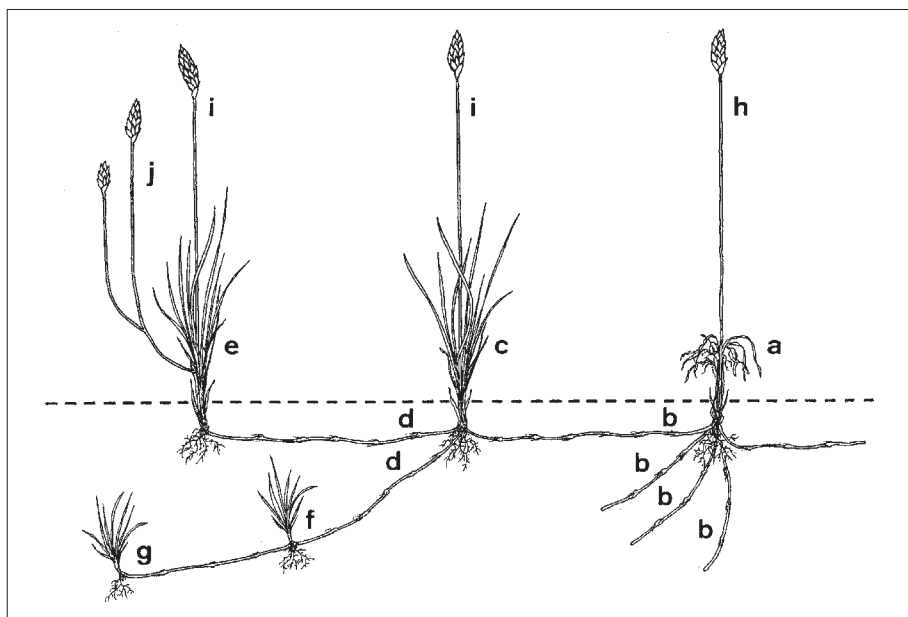


Figure 2

Contexte abiotique

Il est évident que les conditions climatiques et microclimatiques du toit des coulées de Peyre-Haut sont actuellement favorables à l'extension de l'espèce. D'après les données météorologiques (FILLOD, 1985, ESTIENNE, 1994), on sait que ce secteur est le plus chaud et le plus sec du Haut-Allier. On estime que la température moyenne annuelle atteint presque 11°C. Le total des précipitations est de l'ordre de 600 mm/an, avec un maximum printanier et un minimum en juillet comportant, de plus, des pluies à caractère orageux. L'ensoleillement est important : en effet, le département de la Haute-Loire est le plus ensoleillé de France après ceux de la région méditerranéenne. Sur le communal de Peyre, le caractère chaud et sec de l'été est accentué et le froid hivernal atténué, résultat de son orientation S-SO et des propriétés de la roche basaltique sombre qui accumule la chaleur et la restitue lentement.

Les conditions édaphiques sont celles des pelouses de basse altitude, pâturées durant des siècles : le sol est très mince donc xérique (sa profondeur n'excède guère 5 cm), il est squelettique et la roche mère affleure en de nombreux endroits. Il est aussi tassé et assez riche en argiles. Dérivant de roches basaltiques à teneur élevée en CaO (BOISVIN, 1982), il n'est pas déficitaire en calcium et son pH, compris entre 5,3 et 6,3, est modérément acide.

Les seules pelouses à *Carex stenophylla* pour lesquelles nous avons actuellement une référence sur les données climatiques sont celles du SO du Yukon, au Canada (Mc LAREN, 2006) : 230 mm/an de précipitations dont à peu près la moitié pendant l'été et 130 mm environ sous forme de neige. La température ne dépasse 10°C que pendant 4 mois de l'année. La station de Peyre partage donc avec celle du Yukon son caractère de sécheresse extrême mais nullement le régime thermique.

Ces quelques données suggèrent une large amplitude de *Carex stenophylla* vis-à-vis des températures et une adaptation marquée à la sécheresse.

Contexte végétal

L'habitat dans lequel prospère aujourd'hui ce *Carex* est une mosaïque de pelouses maigres relevant du *Sedo albi - Veronicion dillenii* (communautés acidiclinales) et de l'*Alyso alyssoidis - Sedion albi* (communautés calcicoles à acidiclinales) (TORT, 1994). Leur caractère xérothermophile est marqué. On note de nombreuses espèces euryméditerranéennes (*Scilla autumnalis*, *Alyssum alyssoides*, *Aegilops triuncialis*, *Vicia lathyroides*, *Melica ciliata*, *Saxifraga tridactylites*, *Teucrium botrys*, *Crucianella angustifolia*). Elles côtoient quelques espèces centre-européennes (*Gagea bohémica*, *Centaurea maculosa*, *Bombacilaena erecta*).

Ces pelouses, surpâturées jusque vers 1950, ont connu ensuite un régime plus extensif et ont été pratiquement abandonnées à la fin du siècle. Depuis quelques années, un nouveau troupeau ovin les parcourt périodiquement.

Origine et devenir de *Carex stenophylla* dans le Haut-Allier

Compte tenu de son intérêt floristique, le site de Peyre-Haut a fait l'objet de relevés et de nombreuses observations depuis les années 1980 ; il a été

prospecté par les botanistes de plusieurs Instituts, Sociétés savantes et Associations dont la Société Botanique de France en 1992 et 1993 [Session extraordinaire] : on peut affirmer que jusque vers les années 2000, *Carex stenophylla* (qui ne saurait passer inaperçu) n'a jamais été vu. Son introduction semble donc très récente et concomitante du parcours ovin mis en place ces dernières années. La question qui se pose est alors celle du mode de dissémination de la plante.

Une réponse claire est donnée par Robert PORTAL : la stérilité des akènes observés sur le terrain est une constante. La mise en culture expérimentale, à Vals près le Puy (660 m) l'a confirmée. Elle a montré, de plus, l'aptitude de la plante à la multiplication végétative. Ces arguments conduisent à émettre l'hypothèse d'un apport de boutures par le troupeau ovin récemment introduit sur le site.

Le devenir est une question à laquelle ne pourront répondre que les suivis. Ils devront se faire à l'échelle de la "nappe" (extension, fragmentation ...), de la station (nombre d'individus, répartition et polymorphisme) et de la région naturelle du Haut-Allier (localisation en relation avec le microclimat, le substrat géologique, les activités humaines). Compte tenu de l'élargissement actuel de son emprise en direction de l'ouest, il semble probable que la présence de l'espèce dans le Haut-Allier ne soit pas anecdotique.

Références bibliographiques

- AESCHIMANN, D. & al., 2004 - *Flora alpina*, 2 vol., Éd. Belin.
- BOISVIN, P.-A., 1982 - *Interactions entre magmas basaltiques et manteau supérieur*. Thèse, Clermont, 1 vol.
- ESTIENNE, P., 1994 - Aspects climatiques des hauts-pays de l'Allier. *Acta bot. Gallica*, **141** (5) : 593-597.
- FILLOD, A., 1985 - *Le climat de la Haute-Loire*. Éd. de la Borne, Saint-Vidal, 1 vol.
- HALLÉ (F.), 2004 - *Architectures de plantes*. JPC Éd., 1 vol.
- HENDRICH, M., MICHALSKI, S., BEGERPOW, D., OBERWINCKLER, F. & HELLWIG, F. H. 2004 - Phylogenetic relationships in *Carex* subgenus *Vignea* (Cyperaceae), based in ITS sequences. *Plant Syst. Evol.*, **246** : 109-125.
- LAUBER, K. & WAGNER, G., 2001 - *Flora helvetica*, Éd. Paul Haupt.
- MC LAREN, J. R., 2006 - Effects of plant functional groups on vegetation dynamics and ecosystem properties. *Infonorth*, **59** (4) : 449-452.
- TORT, M., 1994 - Les pelouses, les fruticées et les landes dans le Haut-Allier. *Acta Bot. Gallica*, **141** (5) : 631-649.
- TUTIN, T.G. & al., 1980 - *Flora europaea*, Cambridge Univ. Press, vol. 5.