

FORÊT • NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

Tiré à part de la revue **Forêt.Nature**

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

foretnature.be

Rédaction : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. info@foretnature.be. T +32 (0)84 22 35 70

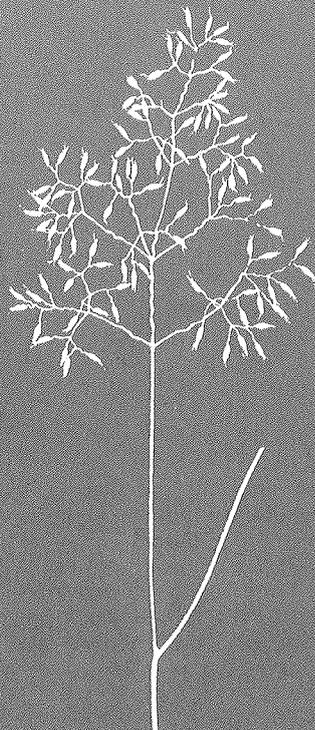
Abonnement à la revue Forêt.Nature :
librairie.foretnature.be

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :
foretnature.be

Retrouvez les anciens articles de la revue
et d'autres ressources : **foretnature.be**

LA CANCHE FLEXUEUSE

*Deschampsia
flexuosa* (L.) Trin.



**AUTRES NOMS
VERNACULAIRES :**
canche des montagnes,
foin tortueux.
Engl. : wavy-hair grass

ETYMOLOGIE:
le nom de genre fait référence à Deschamps, naturaliste français du 18^e siècle. L'épithète spécifique souligne l'aspect flexueux des rameaux de la panicule.

CLASSE : Liliopsida (syn. Monocotylédones)

ORDRE : Poales

FAMILLE : Poaceae (syn. Graminées)

TAILLE : de 30 à 80 cm de hauteur

EPOQUE DE FLORAISON : de juin à août

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

Espèce eurasiatique, subocéanique, à très large distribution, présente jusqu'à 2700 m (Rameau et al., 1989). Scurfield (1954) la décrit comme une espèce des régions tempérées et sub-arctiques présente partout en Europe, il y place sa limite septentrionale de distribution à 71° de latitude. Elle est présente au Japon et dans l'est du continent nord-américain. Elle a en outre été signalée dans l'est de l'Amérique du sud et dans les montagnes de l'est de l'Afrique.

REPARTITION EN BELGIQUE

Espèce présente sur l'ensemble du territoire, particulièrement abondante dans les districts ardennais et campiniens.

DESCRIPTION

D. flexuosa est une graminée rhizomateuse qui forme des touffes ou souvent des tapis (espèce gazonnante). Les tiges sont dressées, glabres, souvent rosées à la base. Les feuilles sont enroulées, très fines et lisses, d'un vert foncé à glaucescent, elles sont surtout concentrées à la base des tiges. La ligule est courte (< 3 mm), tronquée. L'inflorescence est une panicule lâche, à rameaux flexueux groupés par 3, elle se contracte après la floraison. Chaque épillet comprend 2 fleurs fertiles. L'arrête est coudée et dépasse nettement les glumes, qui sont presque égales entre-elles (Scurfield, 1954, Rameau et al., 1989; Lambinon et al., 1992). Le fruit est un caryopse (fruit sec indéhiscent, dont la graine est soudée à la paroi du fruit), dont la dissémination est essentiellement assurée par le vent (anémochorie).

Cette espèce présente de grandes variations morphologiques (Scurfield, 1954).

COMPOSITION CHIMIQUE

L'analyse d'extrait de tiges et de racines montre des concentrations élevées en carbone et azote chez la tige (respectivement 3x et 1,8x plus que dans un extrait d'aiguilles de pin sylvestre), mais aussi des teneurs élevées en composés phénoliques. Cette dernière observation ferait de la canche flexueuse un agent de compétition important vis-

à-vis d'une série de champignons ectomycorhiziens, sensibles à ce type de composés organiques (Baar et al., 1994). Des analyses réalisées en landes à bruyère riches en canche ont montré que les feuilles de cette dernière sont riches en ions K⁺ et Cl⁻ (Troelstra et al., 1995).

REPRODUCTION

La canche flexueuse est une espèce vivace, dont les bourgeons hivernants sont situés à la surface du sol (hémicryptophyte). La reproduction asexuée (ou végétative) est dominante en conditions non favorables (à l'ombre par exemple), par l'intermédiaire des rhizomes, et peut induire la formation de tapis étendus et épais.

La floraison serait favorisée par un piétinement modéré. En forêt, l'éclaircie favorise à la fois le développement végétatif et la floraison, ce qui fait que cette graminée peut constituer un frein à la régénération naturelle des peuplements forestiers. En prairie, elle supportera le pâturage et sera une des premières espèces à recoloniser les zones parcourues par le feu (Scurfield, 1954 ; Grime & Lloyd, 1973).

Les deux fleurs d'un même épillet ne sont pas mûres en même temps. La pollinisation se fait par le vent (anémophilie). L'hétérogamie est dominante, et donne un pourcentage de graines viables de loin supérieur à celui engendré par autopolinisation. Des essais en conditions contrôlées ont donné 85 % de germination à partir de populations sauvages, avec les meilleurs résultats obtenus à la lumière et pour des températures constantes de 20°C (Scurfield, 1954, qui cite également d'autres études antérieures).

ECOLOGIE

Il s'agit d'une espèce héliophile à semi-sciaphile, qui se développera et fleurira abondamment en pleine lumière, mais qui formera également des tapis épars et souvent stériles sous couvert dense (Scurfield, 1964). Acidophile, elle se développe idéalement dans une gamme de pH du sol comprise entre 3,9 et 5,1, avec son optimum à 4,3. La gamme de pH optimum pour la germination des graines est comprise entre 4,4 et 6,4, mais le développement de la plantule sera maximum entre 4,4 et 5,0, tant d'un point de vue biomasse aérienne que racinaire (Balsberg-



**Distribution de
Deschampsia flexuosa.**
(H. Meusel, E. Jäger,
E. Weinert)
1965.



Pahlsson, 1995). Elle affectionne les sols à humus de type moder ou mor, méso- à oligotrophes. Très peu exigeante en eau, on la rencontrera sur sols secs superficiels développés sur limons ou sables, reposants sur des socles gréseux ou schisteux (elle est une des espèces dominantes sur sols de type podzolique).

Elle résiste très bien aux fortes gelées. Grime & Lloyd (1973) la décrivent comme une calcifuge stricte, indifférente à l'inclinaison de la pente et à l'exposition. Présente en forêt feuillue ou résineuse, sous le couvert, elle prendra de l'extension à l'occasion de trouées ou de coupes à blanc. Elle domine par exemple la strate herbacée en peuplements âgés de Pin sylvestre sur sables, où elle couvre plus de 75 % de la surface du sol et présente une biomasse qui dépasse les 2000 kg/ha (Maddelein & Lust, 1992).

Elle voit en outre son développement favorisé par les retombées importantes d'azote atmosphérique observées depuis plusieurs dizaines d'années, car elle possède une bonne activité d'assimilation des nitrates (Mickel *et al.*, 1991; Baar *et al.*, 1994; Troelstra *et al.*, 1995).

Elle est également présente dans les landes, les pâturages et les pelouses subalpines. Elle colonise encore les zones perturbées, les rives rocailleuses, les bords de routes, avec une nette préférence pour les sols bien drainés et pauvres en base (Scurfield, 1954). Elle est considérée comme une espèce recolonisatrice du sol nu, notamment après incendie (Vanha-Majamaa & Lahde, 1991).

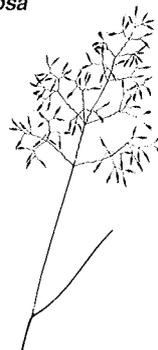
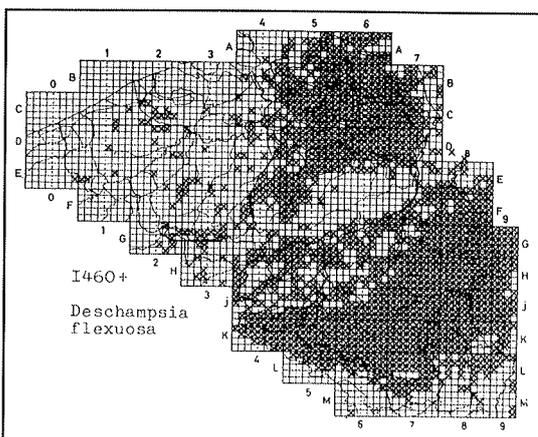
PHYTOSOCIOLOGIE

Espèce surtout caractéristique des hêtraies et chênaies acidophiles (*Luzulo-Fagion*, *Quercetalia roboris-petraea*) et des forêts résineuses (*Vaccinio-Piceetea*) (Rameau *et al.*, 1989).

Noirfalise (1984) place la canche flexueuse dans le groupe éco-sociologique de la myrtille, qu'il considère comme caractéristique des chênaies acidophiles (*Quercion roboris-petraea*).

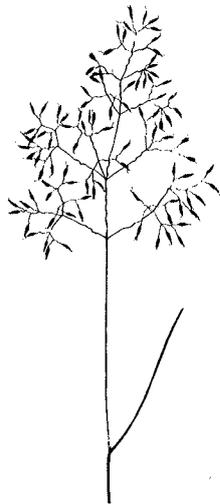
La canche sera en outre considérée comme différentielle de sous-associations acidoclines ou acidophiles des hêtraies à mélique (*Melico-Fagetum luzuletosum*), de compagne acidophile de la hêtraie à luzule (*Luzulo-Fagetum*).

**Distribution de
Deschampsia flexuosa
en Belgique**
(I.F.B.L.)
1979.



LA CANCHE FLEXUEUSE

Deschampsia flexuosa (L.) Trin.



Elle y trouve son optimum dans les sous-associations deschampsietosum et vaccinietosum.

Les espèces forestières herbacées compagnes de *D. flexuosa* les plus souvent citées sont *Calluna vulgaris* (L.) Hull, *Carex pilulifera* L., *Galium saxatile* L., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *Teucrium scorodonia* L., *Vaccinium myrtillus* L. (Scurfield, 1954; Noirfalise, 1984; Rameau et al., 1989).

Selon la théorie des groupes écologiques, développée par M. Tanghe et M.F. Godart pour les forêts wallonnes, l'espèce est considérée comme un chef de file du «groupe du moder-mor assez sec», avec *V. myrtillus*, caractérisant des sols assez secs, pauvres, souvent superficiels.

Ces deux têtes de groupe seront accompagnées de *Ilex aquifolium* L., *Frangula alnus* Mill., *C. vulgaris*, *G. saxatile*, *C. pilulifera*, *Melampyrum pratense* L., *P. aquilinum*, *Leucobryum glaucum* (Hedw.) Angstr. (Auteurs multiples, 1991), auxquels ont pourrait encore ajouter *Polypodium vulgare* L., *Dicranum scoparium* Hedw., *Hypnum cupressiforme* Hedw., *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Hylacomium splendens* (Hedw.) B., S. & G., *Polytrichum formosum* Hedw. (Tanghe, 1996).

CONSOMMATEURS

L'espèce est broutée par les herbivores, tant en forêt qu'en herbages,

où elle constitue une des graminées préférées du bétail ovin et bovin (Grant et al., 1985).

Aux Pays-Bas, on la considère comme l'un des éléments principaux de la nourriture hivernale du cerf depuis la moitié de ce siècle (Groot Bruinderink & Hazebroek, 1995).

Quelques insectes parasites sont également cités (Scurfield, 1954).

J.-F. DULIERE⁽¹⁾
et F. MALAISSE⁽²⁾

(1) Université de Mons-Hainaut
Faculté des Sciences - Biologie végétale
Avenue Maistriau, 23
7000 MONS

(2) Faculté des Sciences agronomiques
de Gembloux
Laboratoire d'Ecologie
Passage des Déportés, 2
5030 GEMBLoux

BIBLIOGRAPHIE

Auteurs multiples (1991). Le fichier écologique des essences-partie 1. Ministère de la région Wallonne. 45 p.

Baar, J., Ozinga, W.A., Sweers, I.L. & Kuyper, Th. W. (1994). Stimulatory and inhibitory effects of needle litter and grass extracts on the growth of some ectomycorrhizal fungi. *Soil Biol. Biochem.* 26(8) : 1073-1079.

Balsberg-Pahlsson, A.M. (1995). Growth, radicle and root hair development of *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. seedlings in relation to soil acidity. *Plant and soil* 175 : 125-132.

Grant, S.A., Suckling, D.E., Smith, H.K., Torvell, L., Forbes, T.D.A. & Hodgson, J. (1985). Comparative studies of diet selection by sheep and cattle : the hill grasslands. *Journal of Ecology* 73 : 987-1004.

Grime, J.P. & Lloyd, P.S. (1973). *An Ecological Atlas of Grassland Plants*. Edward Arnold Publishers Limited, London. 192 p.

Groot Bruinderink, G.W.T.A. & Hazebroek, E. (1995). Ingestion and diet composition of red deer (*Cervus elaphus* L.) in the Netherlands from 1954 till 1992. *Mammalia* 59(2) : 187-195.

Lambinon, J., De Langhe, J.-E., Delvosalle, L., Duvigneaud, J. (1992). Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)-quatrième édition. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique. 1092 p.

Maddelein, D. & Lust, N. (1992). Soil and forest floor characteristics of scots pine stands on drift stands. *Silva Gandavensis* 57 : 1-15.

Mickel, S., Brunschon, S., Fangmeier, A. (1991). Effects of nitrogen nutrition on growth and competition of *Calluna vulgaris* (L.) Hull and *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. *Angewandte Botanik* 65 (5-6) : 359-372.

Noirfalise, A. (1984). Forêts et stations forestières en Belgique. Les presses agronomiques de Gembloux. 234 p.

Rameau, J.C., Mansion, D., Dumé, G., Timbal, J., Lecoite, A., Dupont, P. & Keller, R. (1989). Flore Forestière Française, guide écologique illustré - Tome 1. plaines et collines. Institut pour le développement forestier. 1785 p.

Scurfield, G. (1954). Biological flora of the british isles - *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. *Journal of Ecology*. 42 : 225-233.

Tanghe, M. (1996). Groupes écologiques d'espèces végétales et application à la végétation forestière de Wallonie. In : **Dulière, J.-F., Tanghe, M. & Malaisse, F.** (1996). Répertoire des groupes écologiques du fichier écologique des essences 1995. Ministère de la Région Wallonne. 319 p.

Troelstra, S.R., Wagenaar, R., Smant, W. & De Boer, W. (1995). Soil nitrogen transformations and nitrate utilization by *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. at two contrasting heathland sites. *Plant and soil* 176 : 81-93.

Vanha-Majamaa, I., Lahde, E. (1991). Vegetation changes in a burned area planted with *Pinus sylvestris* in Northern Finland. *Annales Botanici Fennici* 28 (2) : 161-170.

FORÊT WALLONNE

RÉDACTION
Place Croix du Sud, 2 - bte 9
1348 Louvain-la-Neuve
Tél: 010/47 49 95
Fax: 010/47 36 97

- Editeur responsable : Vincent Felten
- Rédacteurs en chef adjoints : M. BAILLY - Ph. NIHOUL
- Comité de Rédaction : P. ANDRÉ, W. DELVINGT, E. GÉRARD, P. GIOT, F. MALAISSE, J. STEIN.
- Documentation : B. SNOECK
- Crédit photographique : E. JURDANT : pp. 3 à 5 - G. SCHMITZ & F. DENOËL : p. 7 - B. SNOECK : pp. 15, 16, 18, 20, 23, 24, 30 - G. DELPÉE : p. 21 - M. ROUARD : p. 33
- Photos de couverture : Benjamin SNOECK.
- Abonnements pour 4 numéros : Belgique : 600 fb
Pays limitrophes : 750 fb
Autres pays : 1100 fb
à verser au compte n° 068-2057607-70 de l'asbl Forêt wallonne à 5310 Longchamps

ASBL FORET WALLONNE

L'asbl forêt wallonne a été fondée en 1988. Elle a pour objectif la promotion des connaissances et de la gestion en matière de forêt. Outre des activités de vulgarisation forestière, l'asbl réalise une revue trimestrielle. Afin d'en garantir l'objectivité et la rigueur, elle l'a dotée d'un comité de rédaction formé de personnalités du monde forestier, d'horizons différents. Pour devenir membre adhérent et recevoir la revue, il suffit d'être en ordre de cotisation.

Conseil d'administration de l'asbl Forêt Wallonne : GUY ALBARRE, PHILIPPE BLEROT, VINCENT FELTEN, JEAN-PIERRE LAMBOT, ROLAND LAPAGE, HENRY LECOMTE, CHARLES OFFERGELD, ETIENNE ORBAN DE XIVRY, JEAN-POL VAN REYBROECK, FRANCK WOLTER.

FORÊT WALLONNE ASBL
rue de la Terre Franche, 33
5310 Longchamps
081/51 20 93 après 20 heures

CE N° DE FORÊT WALLONNE a été entièrement réalisé en pré-presses par TP EDITIONS
MADE IN WALLONNE +32-(0)10-61 61 63