



# Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté

*Calamagrostis stricta* (Timm.) Kœler



ASSOCIATION LOI 1901  
PORTE RIVOTTE  
25000 BESANÇON  
TEL/FAX : 03 81 83 03 58  
E-MAIL : [assocbfc@wanadoo.fr](mailto:assocbfc@wanadoo.fr)

Octobre 2004



FERREZ Y. et DEHONDT F., 2004. Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté, *Calamagrostis stricta* (Timm.) Kœler. Conservatoire Botanique de Franche-Comté, 13 p.

Cliché de couverture : *Calamagrostis stricta* (Timm.) Kœler, La Grande Seigne, Houtaud (25), Y. FERREZ, 2004.

**CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE FRANCHE-COMTÉ**

Connaissance de la flore rare  
ou menacée  
de Franche-Comté

***Calamagrostis stricta* (Timm.) Kœler**

**Octobre 2004**

**Inventaires de terrain :** YORICK FERREZ, MAX ANDRÉ,

**Analyse des données :** YORICK FERREZ,

**Rédaction et mise en page :** YORICK FERREZ,  
FRANÇOIS DEHONDT, JULIEN GUYONNEAU,

**Relecture :** MAX ANDRÉ, FRANÇOIS DEHONDT,  
PASCALE NUSSBAUM.

**Etude réalisée par** le Conservatoire  
Botanique de Franche-Comté,

**pour le compte de** la Direction Régionale de  
l'Environnement de Franche-Comté et du  
Conseil Régional de Franche-Comté.

**Remerciements :** MAX ANDRÉ, JEAN-FRANÇOIS  
PROST, SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCHE-COMTÉ.



## Sommaire

1 - Données générales sur l'espèce	3
1.1 - Nomenclature	3
1.2 - Traits distinctifs	3
1.3 - Biologie et particularités du taxon	4
1.4 - Répartition générale et menaces	4
1.5 - Statut de protection et de menace	4
2 - Statut du taxon et situation actuelle en Franche-Comté	5
2.1 - Données historiques (antérieures à 1964)	5
2.2 - Données anciennes (antérieures à 1984)	5
2.3 - Données récentes (postérieures à 1985)	5
2.4 - Etat des populations franc-comtoises en 2004	5
3 - Autécologie et sociologie de l'espèce en Franche-Comté	8
4 - Bilan	11
Bibliographie	13



# D

## onnées générales sur l'espèce

### 1.1 - Nomenclature

- **Systématique**<sup>1</sup> (classification d'après l'Angiosperms Phylogeny Group – APG II)

Embranchement : *Spermatophyta*

Classe : *Liliopsida*

Ordre : *Poales*

Famille : *Poaceae*

Genre : *Calamagrostis*

- **Synonymes nomenclaturaux** : *Arundo stricta* Timm, *Calamagrostis neglecta* P.Beauv. subsp. *stricta* (Timm) Tzvelev, *Calamagrostis neglecta* P.Beauv. var. *stricta* (Timm) Griseb., *Deyeuxia groenlandica* (Schrank) Munro ex Hook.f. subsp. *stricta* (Timm) Kerguélen
- **Synonymes taxinomiques** : *Arundo groenlandica* Schrank, *Arundo stricta* Timm var. *angustata* Wahlenb., *Arundo stricta* Timm var. *interrupta* Wahlenb., *Calamagrostis aculeolata* (Hack.) Ohwi, *Calamagrostis borealis* Laest., *Calamagrostis groenlandica* (Schrad.) Kunth, *Calamagrostis hookeri* (Syme) Druce [nom. invalid.], *Calamagrostis jakutensis* Petrov, *Calamagrostis kulgujewensis* Gand., *Calamagrostis laxiflora* Kearney, *Calamagrostis lucida* Scribn., *Calamagrostis micrantha* Kearney, *Calamagrostis neglecta* P.Beauv., *Calamagrostis neglecta* P.Beauv. subsp. *borealis* (Laest.) Nyman, *Calamagrostis neglecta* P.Beauv. subsp. *groenlandica* (Schrad.) Matuszk., *Calamagrostis neglecta* P.Beauv. subsp. *micrantha* (Kearney) Tzvelev, *Calamagrostis neglecta* P.Beauv. var. *fallax* Bauer ex Asch., *Calamagrostis neglecta* P.Beauv. var. *groenlandica* (Schrank) Druce, *Calamagrostis neglecta* P.Beauv. var. *micrantha* (Kearney) Stebb., *Calamagrostis neglecta* P.Beauv. var. *viridis* Torges ex Asch. & Graebn.,

*Calamagrostis ochotensis* V.N.Vassil., *Calamagrostis praerupta* V.N.Vassil., *Calamagrostis reverdattoi* Golubeva, *Calamagrostis stricta* (Timm) Koeler subsp. *borealis* (Laest.), *Deyeuxia borealis* (Laest.) Druce, *Deyeuxia borealis* Macoun [nom. illeg.], *Deyeuxia groenlandica* (Schrank) Munro ex Hook.f., *Deyeuxia hookeri* (Syme) Druce, *Deyeuxia vancouveriensis* Vasey

- **Nom vulgaire** : Calamagrostide raide

Cette espèce appartient à la famille des *Poaceae* et plus précisément à la sous-famille des *Pooideae* regroupant 3 300 espèces essentiellement réparties dans l'hémisphère nord. Le genre *Calamagrostis* regroupe actuellement 230 espèces.

### 1.2 - Traits distinctifs (d'après M. ANDRÉ et Y. FERREZ, 2003)

Cette graminée vivace est haute de 40 à 80 centimètres. Ses feuilles, étroites, sont souvent enroulées. L'inflorescence étroite, dont les épillets sont disposés sur de courts rameaux, évoque celle de la Molinie bleue ou, en fin de saison, celle de la Houlque laineuse. Elle s'en distingue par les poils courts (cf. cliché n°1) qui entourent chaque fleur, ainsi que par la présence d'un petit appendice poilu qui les accompagne, caractéristique du genre *Calamagrostis*. L'arête droite de la glumelle inférieure est insérée très au-dessous du milieu et ne dépasse pas son extrémité, ce qui permet de la distinguer de *Calamagrostis varia*. Elle fleurit de la fin du mois de juin jusqu'au mois d'août. Sa souche étant stolonifère, elle n'a pas un port cespiteux. Les tiges relativement épaisses permettent de la repérer dans les peuplements de Molinie bleue.

<sup>1</sup>le référentiel floristique utilisé dans ce document est BDNFFv2 (KERGUÉLEN M., 1993, modifié BOCK B., 2002) .

### 1.3 - Biologie et particularités du taxon

La Calamagrostide raide ne présente pas de caractéristiques biologiques particulières.

- Nombre de chromosomes :  $2n = 28$ ,  
 $2n = 126$
- Type biologique : hémicryptophyte
- Pollinisation : anémogame
- Dissémination : hydrochore

### 1.4 - Répartition générale et menaces

Il s'agit d'un taxon circumboréal assez largement distribué sur les continents nord-américain, asiatique et européen. Elle est encore bien répartie dans le nord de l'Europe notamment en Fénoscandie et atteint, en se raréfiant considérablement, la Grande-Bretagne, l'Allemagne, la France, les Pays-Bas, la Hongrie et la Roumanie.

Cette espèce extrêmement rare en France était jadis signalée de Suisse, proche de nos frontières au lac des Taillières (MAGNIN A. et HÉTIER F., 1894-1897, MAGNIN A., 1904) et de la tourbière des Ponts (MAGNIN A. et HÉTIER F., 1894-1897) d'où elle a aujourd'hui disparu.

BONNIER G. (1911-1935) indique dans sa *Grande Flore* deux localités erronées : « lac d'Aiguelette » et « île du lac de l'Abbaye ». Les deux mentions correspondent en fait à des données de *Calamagrostis canescens* signalées par MAGNIN A. et HÉTIER F., 1894-1897. Par ailleurs le lac « d'Aiguelette » est en réalité celui d'Aiguebelette en Savoie et le lac de l'Abbaye, indiqué en Suisse dans la *Grande Flore* de G. BONNIER, est situé dans le Jura français.

*Calamagrostis stricta* est connue actuellement en France de deux régions : la Franche-Comté et l'Auvergne où elle a été découverte très récemment

(Conservatoire Botanique du Massif central, comm. Pers.).

### 1.5 - Statut de protection et de menace

La calamagrostide raide est protégée au niveau régional par l'arrêté ministériel du 22 juin 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Franche-Comté complétant la liste nationale.

Elle est menacée en France et dans le monde où elle est considérée comme vulnérable (ROUX, J.-P. *et al.*, 1995).



YORICK FERREZ

Cliché n°1 : *Calamagrostis stricta* ; inflorescence montrant les poils horizontaux caractéristiques.

## **S**tatut du taxon et situation actuelle en Franche-Comté

### **2.1 - Données historiques (antérieures à 1964)**

La découverte tardive de l'espèce en Franche-Comté, donc en France, est le fait de CH. GRENIER probablement le 28 juin 1863 (ANDRÉ M. et FERREZ Y. 2003a) à la Grande tourbière de Pontarlier - 25 (GRENIER CH., 1864-1869). Cette tourbière correspond en fait aux complexes tourbeux situés sur les communes de Granges-Narboz et de Houtaud où la plante est d'ailleurs toujours présente. C'est à F. HÉTIER que l'on doit ensuite l'indication de nombreuses autres localités (HÉTIER F., 1896, HÉTIER F., 1919 ; MAGNIN A. et HÉTIER F., 1894-1897) : à Frasne (à proximité du grand étang), Malpas (autour du lac), Remoray (autour du lac), pour le département du Doubs, et Foncine (lac à la Dame) pour le département du Jura.

### **2.2 - Données anciennes (antérieures à 1984)**

L'espèce est de nouveau mentionnée dans la bibliographie dans le milieu des années 1970 par PROST J.-F. (1975) « revu par M. CHEVASSUS il y a quelques années à Foncine ». GILLET F. *et al.* (1980a) et GILLET F. *et al.* (1980b) confirment sa pérennité à Granges-Narboz (Grande tourbière de Pontarlier) et à Malpas et signale également une localité encore inédite à Chaffois-25.

### **2.3 - Données récentes (postérieures à 1985)**

Des données récentes (ANDRÉ M. et FERREZ Y. 2003a et 2003b) viennent confirmer sa présence dans plusieurs stations historiques ou anciennes : Malpas (1995), Chaffois (1993) et Granges-Narboz (2002). Deux localités encore inédites sont également signalées pour le département du Doubs : Bouverans (2002) et Dompierre-les-Tilleuls (2002).

### **2.4 - Etat des populations franc-comtoises en 2004**

Les résultats des prospections réalisées en 2004 sont présentés par populations ou métapopulations.

#### **Population de Bannans/Chaffois (la Censure)**

La première mention bibliographique de cette localité est celle de GILLET F. *et al.* (1980a). Elle a ensuite été revue par la suite, notamment par J.-F. PROST et J.-M. ROYER en 1995 (PROST J.-F. comm. pers.). Cette population a été recherchée et cartographiée le 5 septembre 2004 par la Société Botanique de Franche-Comté. La figure n°1 présente les résultats de cette cartographie. À cette occasion, un comptage précis a permis de dénombrer 427 tiges fleuries, réparties plus ou moins régulièrement, sur une surface de 1,2 hectares.

Cette population était originellement située dans un marais plus ou moins densément boisé par des bouleaux. Cette zone a fait l'objet, il y a quelques

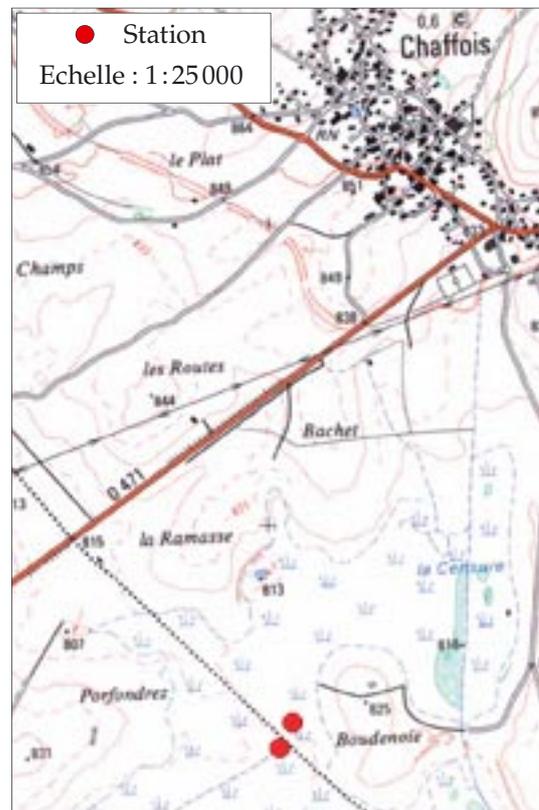


Figure n°1 : cartographie de la population de *Calamagrostis stricta* de la tourbière de la Censure, communes de Bannans et de Chaffois (25). Fond cartographique : extrait de la carte IGN Pontarlier 3425 OT

années, d'un défrichement drastique. Cette opération a visiblement été réalisée sans tenir compte de la présence de la *Calamagrostis* raide dans le secteur. En l'absence d'état initial suffisamment précis concernant l'état des populations avant le défrichement, il est aujourd'hui très difficile d'évaluer son impact. Vu les résultats des récents comptages, il apparaît cependant que la pérennité de la plante n'est pas remise en cause, mais la reprise de végétation des bouleaux est de nature à compromettre son maintien à moyen terme. Des interventions de défrichements sont donc à prévoir dans les années à venir.

L'état de conservation de cette population dynamique est jugé favorable et il existe peu de menaces à court terme.

### Population de Bouverans (la Corne du marais)

Cette station découverte en 2002 (ANDRÉ M. et FERREZ Y., 2003a et 2003b) est située dans un bas-marais plus ou moins anthropisé le long d'un fossé de drainage. Un comptage des tiges fleuries en 2002 permettait de dénombrer 139 individus répartis linéairement sur 340 mètres. Une visite de terrain le 3 septembre 2004 a permis de compter 54 tiges fleuries réparties sur 130 mètres (voir figure n°2). Ce résultat est à tempérer car en terme de densité au mètre le premier comptage montrait un indice de 0,41 pied par mètre et le comptage de 2004 montre également un indice de 0,41 pied au mètre. La densité de la plante n'a donc pas varié, seule sa répartition dans la station s'est modifiée.

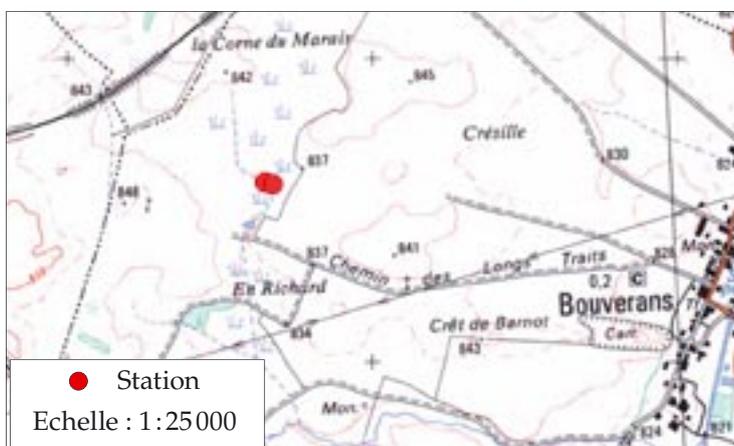


Figure n°2 : cartographie de la population de *Calamagrostis stricta* de la Corne du Marais, commune de Bouverans (25). Fond cartographique : extrait de la carte IGN Pontarlier 3425 OT

Deux menaces principales ont été identifiées : la présence de drains provoquant un atterrissement et un assèchement importants du sol et une élévation du niveau trophique anormale indiquée par la présence d'espèces de friches comme *Epilobium angustifolium*. La présence de cette plante laisse également à penser que le site a été bouleversé récemment soit par le feu soit par une perturbation mécanique des horizons superficiels du sol comme le passage d'engins.

L'état de conservation de la population est défavorable compte tenu de la régression observée et des menaces actives pesant sur elle.

### Population de Dompierre-les-Tilleuls (la Grande Tourbière)

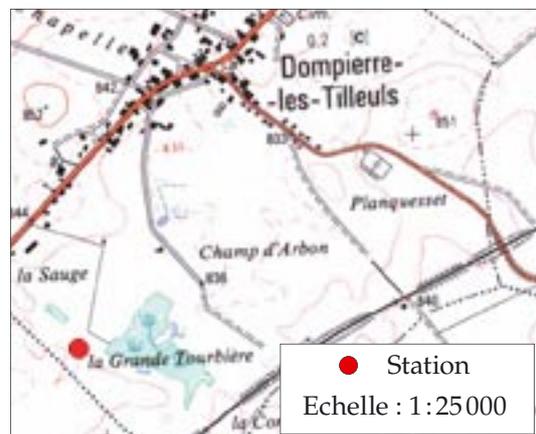


Figure n°3 : cartographie de la population de *Calamagrostis stricta* de la Grande Tourbière, commune de Dompierre-les-Tilleuls (25). Fond cartographique : extrait de la carte IGN Pontarlier 3425 OT

Cette station trouvée en 2002 (ANDRÉ M. et FERREZ Y., 2003a et 2003b) comportait 42 tiges fleuries (voir figure n°3). Une visite de terrain effectuée le 6 septembre permettait de retrouver seulement cinq tiges fleuries autour d'un buisson de *Salix pentandra*. Des travaux récents (arrachage des saules) semblent avoir perturbé la station. L'assèchement et l'eutrophisation du biotope sont également des menaces actives.

Compte tenu de la faible dynamique apparente de la population et des menaces actives constatées, son état de conservation est jugé défavorable.

### Population de Frasne

Non revue depuis très longtemps, cette station historique est considérée comme disparue (ANDRÉ M. et FERREZ Y., 2003a et 2003b).

### Population d'Houtaud (la Grande Seigne)

Il s'agit probablement de la première population découverte par CH. GRENIER en 1863 et revue par la suite par de nombreux botanistes. Celle-ci fait l'objet d'un suivi floristique réalisé par la Société Botanique de Franche-Comté pour le compte de la Communauté de Communes de Frasne et du val du Drugeon depuis 2002. Un comptage exhaustif, en 2002, a permis de dénombrer 51 tiges fleuries réparties en deux taches distantes de 130 m (voir figure n°4). Une visite de terrain le 6 septembre 2004 a permis d'en compter 75 localisées dans la tache la plus au sud, l'autre spot n'ayant pas été compté.

L'évolution naturelle de son biotope paraît être la seule menace actuelle pesant sur cette localité. L'en-

frichement, assez important, constitue une menace potentielle lorsque les peuplements buissonnants et arborés seront trop denses et ne laisseront plus passer suffisamment de lumière pour la *Calamagrostis* raide. Cependant, d'après les observations de terrain réalisées ces dernières années, il apparaît que l'espèce ne craint pas un certain couvert, voire préfère les situations un peu ombragées. On la rencontre en effet souvent en situation de lisière au pied des saules.

L'état de conservation de la population de la Grande Seigne est donc favorable.

### Population de Malpas

Il s'agit d'une station historique revue régulièrement par divers botanistes au moins jusqu'en 1995 (J.-F. PROST *in* base de données Taxa® SBFC / CBFC). Malgré une connaissance assez précise de sa localisation, elle n'a pas été revue depuis cette date (ANDRÉ M., comm. pers.). Une visite de terrain le 6 septembre 2004 n'a pas permis de la localiser. On ne peut cependant pas, en l'état actuel des recherches, conclure qu'elle a définitivement disparu.

### Population de Remoray

Cette station historique a fait l'objet de recherches récentes notamment par J.-F. PROST dans les années 1990 (PROST J.-F., comm. pers.) et plus récemment en 2001 (ANDRÉ M. et FERREZ Y., 2003a) sans succès. Elle est aujourd'hui considérée comme disparue, probablement suite à la modification du niveau du lac.

### Population de Foncine-le-Bas (lac à la Dame)

Cette station historique, la seule du département du Jura, a été revue par P. CHEVASSUS au début des années 1970 (PROST J.-F., 1975). Elle a fait l'objet d'une recherche spécifique en 2001 (ANDRÉ M. et FERREZ Y., 2003a) et le 8 septembre 2004, mais n'a pas été retrouvée. L'envahissement par les phragmites d'une grande partie de la zone pourrait être la cause de sa disparition probable.



Figure n°4 : cartographie de la population de *Calamagrostis stricta* de la Grande Seigne, Houtaud (25). Fond cartographique : extrait de la carte IGN Pontarlier 3425 OT

## **A**utécologie et sociologie de l'espèce en Franche-Comté

D'après GILLET F. *et al.* (1980), *Calamagrostis stricta* est une espèce de bas-marais mésotrophe instable et très humide qui pourrait être caractéristique d'un groupement original se rapprochant de l'alliance du *Magnocaricion elatae*<sup>2</sup>. D'après les observations réalisées depuis 2002, il apparaît que l'espèce semble en fait fréquenter divers types de groupements de bas-marais où elle apprécie plus particulièrement les secteurs de lisières. On l'observe en effet régulièrement autour des bosquets de saules et plus particulièrement de *Salix pentandra*.

Quatre relevés réalisés dans les stations visitées en 2004 donnent un aperçu de son comportement sociologique nomade (voir tableau n°1) :

- le relevé n°139 réalisé à la Censure (Chaffois) révèle un groupement original mais relevant typiquement des *Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae*. Les grandes espèces de *Carex* en touradons dominant largement la communauté. On y note aussi quelques espèces des bas-marais des *Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae* comme *Carex rostrata* ou *Potentilla palustris*. Comme le montre sa composition floristique, et comme nous l'avons constaté sur le terrain, ce groupement est très humide ;
- les relevés n°129 et 131 provenant respectivement de la Grande tourbière (Dompierre-les-Tilleul) et de Bouverans (la Corne du marais) présentent de fortes similitudes. Ils possèdent tous les deux de nombreuses espèces des prairies humides tourbeuses des *Molinion caerulea - Juncetea acutiflori*.

*Molinia caerulea* structure les deux communautés. Ils montrent également en commun la présence de nombreuses espèces de mégaphorbiaies des *Filipendulo - Convolvuletea* et des bas-marais des *Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae*. Par contre, le relevé n°129 se différencie par la présence de nombreuses espèces prairiales des *Agrostietea* et des *Arrhenatheretea* qui le rapprochent de l'association du *Trollio europaei - Cirsietum rivularis* Oberd. 1957 (classe des *Agrostietea*). Le relevé n°131 est quant à lui caractéristique de l'association du *Trollio europaei-Molinietum caeruleae* Guinocet 1955 (classe des *Molinio - Juncetea*) ;



Cliché n°2 : Enrichissement du milieu de *Calamagrostis stricta*, la Grande Seigne, Houtaud - 25.

YORICK FERREZ

- le relevé n°134, provenant de la Grande Seigne (Houtaud), est sensiblement différent. Il s'agit d'un bas-marais caractérisé par l'abondance et la dominance des espèces des *Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae* comme *Carex lasiocarpa* et *Potentilla palustris* dans lequel transgressent des espèces des haut-marais (notamment au niveau de buttes néoformées plus ou moins importantes) comme *Calluna vulgaris*, *Vaccinium oxycoccos* et *Andromeda polifolia*. On y note aussi, développée en une strate buissonnante, la présence de nombreuses espèces d'arbustes et de jeunes arbres comme *Frangula dodonaei*, *Salix sp. pl.* et *Betula alba*. Cette communauté est rapportable à un individu de *Sphagno-Caricetum lasiocarpae* Steffen 1931 en cours d'évolution et de boisement.

<sup>2</sup>le référentiel phytosociologique utilisé dans ce document est celui de BARDAT J. *et al.*, 2004.

Tableau n°1 : relevés phytosociologiques

	139	129	131	134
<i>Calamagrostis stricta</i>	1	+	+	+
<b>Espèces des <i>Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae</i></b>				
<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	2	.	.	.
<i>Carex elata</i> subsp. <i>elata</i>	3	1	2	.
<i>Thyselinum palustre</i>	1	.	+	+
<i>Cicuta virosa</i>	1	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	1	.	.	.
<b>Espèces des <i>Molinia caerulea - Juncetea acutiflori</i></b>				
<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	1	3	4	3
<i>Succisa pratensis</i>	.	1	1	+
<i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>superbus</i>	.	+	1	.
<i>Laserpitium prutenicum</i> subsp. <i>prutenicum</i>	.	+	+	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	1	1	.
<i>Gentiana pneumonanthe</i> var. <i>pneumonanthe</i>	.	.	+	.
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i>	.	.	+	.
<b>Espèces des <i>Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae</i></b>				
<i>Carex lasiocarpa</i>	.	.	.	3
<i>Potentilla palustris</i>	+	.	+	2
<i>Eriophorum polystachion</i>	.	.	.	+
<i>Agrostis canina</i> subsp. <i>canina</i>	.	.	.	+
<i>Epilobium palustre</i>	1	+	1	.
<i>Carex rostrata</i>	2	+	.	.
<i>Galium uliginosum</i>	1	1	.	.
<i>Carex viridula</i> subsp. <i>brachyrrhyncha</i> var. <i>elatior</i>	.	+	+	.
<i>Swertia perennis</i>	.	+	1	.
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>	.	+	.	.
<i>Viola palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	.	+	.	.
<i>Salix repens</i> subsp. <i>repens</i>	.	.	1	.
<b>Espèces des <i>Filipendulo - Convolvuletea</i></b>				
<i>Angelica sylvestris</i>	1	1	1	.
<i>Cirsium palustre</i>	+	1	1	.
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	.	2	+	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	1	+	.
<i>Lythrum salicaria</i>	1	.	.	.
<b>Espèces prairiales (<i>Agrostietea et Arrhenatheretea</i>)</b>				
<i>Caltha palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	.	1	+	.
<i>Holcus lanatus</i>	+	1	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	+	+	.
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>Vulgare</i>	.	+	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	.	1	.	.
<i>Juncus articulatus</i> subsp. <i>articulatus</i>	.	+	.	.
<i>Juncus effusus</i> var. <i>effusus</i>	.	+	.	.
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	.	1	.	.
<i>Mentha arvensis</i>	.	+	.	.

<i>Polygonum bistorta</i> subsp. <i>bistorta</i>	.	.	.	1
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>Friesianus</i>	.	1	.	.
<b>Espèces des Oxycocco palustris - Sphagnetea magellanici</b>				
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	2
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	.	.	.	1
<i>Andromeda polifolia</i>	.	.	.	1
<b>Betula alba subsp. alba</b>				
<i>Betula alba</i> subsp. <i>alba</i>	.	.	.	3
<i>Salix cinerea</i>	1	.	.	2
<i>Frangula dodonei</i> subsp. <i>dodonei</i>	1	.	.	+
<i>Potentilla erecta</i> subsp. <i>erecta</i>	.	1	1	1
<i>Salix aurita</i>	.	.	.	1
<i>Salix x multinervis</i>	.	.	.	2
<i>Salix pentandra</i>	.	1	+	.
<b>Autres compagnes</b>				
<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>	.	1	1	.
<i>Briza media</i> subsp. <i>media</i>	.	1	.	.
<i>Crepis paludosa</i>	.	1	.	.
<i>Epilobium angustifolium</i> subsp. <i>angustifolium</i>	.	.	+	.
<i>Geum rivale</i>	.	1	.	.
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>pratense</i>	.	+	.	.

Tableau n°2 : localisation des relevés phytosociologiques

n° de relevé	date	informateurs	INSEE commune	commune	lieu-dit	surface m	recouvrement %
131	03.09.2004	Yorick Ferrez	25085	Bouverans	La Corne du Marais		
139	07.09.2004	Yorick Ferrez	25110	Chaffois	La Censure	100	100
129	06.09.2004	Yorick Ferrez, Max André	25202	Dompierre-les-Tilleuls	La Grande Tourbière	100	90
134	03.09.2004	Yorick Ferrez	25309	Houtaud	La Grande Seigne	50	35

*Calamagrostis stricta* apparaît donc comme une espèce relativement plastique pénétrant dans quatre classes phytosociologiques : prairies humides (*Agrostietea*), prairies paratourbeuses (*Molinio - Juncetea*), magnocariçaies (*Magnocaricetea*) et bas-marais (*Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae*).

ou moins récente. Cependant, les drains ont tendance à se combler naturellement et ils ne représentent plus une menace très active pour la plante. Ils agissent tout de même en favorisant l'installation des buissons et l'atterrissement. Le site de Bouverans est directement menacé par un drainage actif ;

- l'eutrophisation : cette élévation artificielle du niveau trophique peut être due à l'assèchement des horizons tourbeux superficiels provoquant leur minéralisation ou à des apports exogènes comme à Dompierre-les-Tilleuls et à Bouverans.

## Bilan

Le tableau n° 3 présente l'évolution de la connaissance de l'espèce en Franche-Comté d'avant 1964 à nos jours, ainsi que l'état de conservation actuelle des populations et les menaces pesant sur elles. On constate que sur quatre stations connues historiquement une seule existe encore à Houtaud, et que sur les quatre connues actuellement deux présentent un état de conservation défavorable.

### Les principales menaces constatées sont :

- l'atterrissement et l'enfrichement : ces phénomènes naturels sont actifs pour toutes les localités visitées ;
- le drainage : la plupart des tourbières concernées ont été drainées à une époque plus

### Responsabilité de la Franche-Comté dans la préservation de l'espèce

La responsabilité de la Franche-Comté dans la conservation de cette espèce vulnérable en France est très élevée. Même si à court terme elle ne risque pas de disparaître, compte tenu des deux populations dynamiques du Dugeon, il apparaît que trois populations ont déjà disparu et que deux sont fortement menacées. Son niveau de menace en Franche-Comté peut donc être qualifié de « vulnérable », c'est-à-dire que l'espèce peut être décrite comme un « taxon dont l'on estime qu'ils entreront prochainement dans la catégorie en danger, s'il y a persistance du danger ».

		Avant 1964	Avant 1984	Avant 2004	Situation en 2004	Menaces actives	Etat de conservation
Doubs	Bannans/Chaffois (la Censure)		x	x	x	Atterrissement, enfrichement	Favorable
	Bouverans (la corne du marais)			x	x	Drainage, atterrissement, assèchement, hypertrophisation	Défavorable
	Dompierre-les-Tilleul (la Grande tourbière)			x	x	Drainage, atterrissement, assèchement, hypertrophisation	Défavorable
	Frasne	x					Disparu
	Houtaud (la Grande-Seigne)	x	x	x	x	Atterrissement, enfrichement	Favorable
	Malpas	x	x	x	?		Indéterminé
	Remoray	x					Disparu
Jura	Foncine-le-Bas	x	x				Probablement disparu

Tableau n° 3 : évolution de la connaissance de *Calamagrostis stricta* en Franche-Comté.

**Mesures conservatoires urgentes**

- Etudier le fonctionnement hydrologique de la station de Bouverans, notamment l'action des drains, afin d'y rétablir des conditions plus favorables à l'espèce ;
- Diminuer les apports exogènes en bordure des stations de Bouverans et de Dampierre-Tilleul en organisant des zones de prairies tampons non fertilisées entre le marais et les zones agricoles.

**Mesures conservatoires de fond**

- Informer systématiquement les propriétaires.
- Débroussailler les stations d'Houtaud et de Chaffois tout en maintenant un certain pour-

centage de buissons afin de conserver des zones à effet de lisière favorables à l'espèce.

- Etudier le fonctionnement hydrologique des stations dans l'objectif d'y rétablir ou d'y maintenir des conditions hydriques compatibles avec les exigences écologiques de l'espèce.
- Améliorer la connaissance concernant la dynamique des populations, l'autécologie, le pouvoir colonisateur et la biologie de la reproduction.
- Mettre en place un suivi régulier des stations.
- Mettre en place un programme de conservation *ex situ*.

## Bibliographie

- ANDRÉ M. et FERREZ Y. 2003a. Découverte de deux stations inédites de *Calamagrostis stricta* (Timm) Kœler dans le bassin du Drugeon (25), *Les Nouvelles archives de la flore jurassienne*, 1, Société Botanique de Franche-Comté, p. 90 - 94.
- ANDRÉ M. et FERREZ Y. 2003b. Deux nouvelles localités de *Calamagrostis stricta* dans le bassin du Drugeon (Doubs), *le Monde des plantes*, n° 478, p. 17-19
- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. et TOUFFET J., 2004. *Prodrome des végétations de France*, Publications scientifiques du Muséum, 171 p.
- GILLET F., ROYER J.-M. et VADAM J.-C., 1980a. *Rapport concernant une étude monographique des tourbières du département du Doubs et du nord du département du Jura*, Besançon, Université de Franche-Comté, 143 p.
- GILLET F., ROYER J.-M. et VADAM J.-C., 1980b. Nouvelles observations sur les espèces végétales relictées boréo-arctiques et boréo-continetales du Jura français (bassin du Drugeon et Haut-Doubs essentiellement), *le Monde des plantes*, n° 407, p. 2 - 3.
- GRENIER Ch., 1864-1869. Flore de la chaîne jurassique. *Mém. Soc. Emul. Doubs*, 3<sup>e</sup> série, X, Besançon, imprimerie Dodivers, 1001 p.
- HÉTIER F., 1896. Note sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore française récoltées dans le Jura, *Bulletin de la Société Botanique de France*, comptes rendus des séances, Société Botanique de France, , p. 66-70.
- HÉTIER F., 1919. Herborisation dans les tourbières de la région de Pontarlier. *Bulletin de la Société Botanique de France*, Session extraordinaire, Société Botanique de France, p LXX-LXXXII.
- KERGUÉLEN M., 1993, modifié Bock B., 2002. *Index synonymique de la flore de France*. Paris, Muséum national d'histoire naturelle, secrétariat faune-flore XXVIII, 196 p.
- MAGNIN A., 1904. *Monographies botaniques de 74 lacs Jurassiens*, Paul Klincksieck, Paris, 426 p.
- MAGNIN A. et Hétier F., 1894-1897. *Observations sur la flore du Jura et du Lyonnais*, Besançon imp. Dodivers, 282 p.
- PROST J.-F., 1975. Nouveautés jurassiennes, *le Monde des plantes*, n°484, p. 1 - 2.
- ROUX J.-P., OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France - Tome I : espèces prioritaires*, Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, 486 p. + annexes.