

Le Mont Champot, pelouses  
et rocher.



Tourbière de Bravouse, réserve  
naturelle des Ballons comtois.

# Flore vasculaire de Haute-Saône

## Bilan et perspectives : pour un catalogue à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle

par Jean-Christophe Weidmann

J.-C. Weidmann, Villa St-Charles, 9 rue Paul Dubourg, F-25720 Beure

**Résumé** – Cet article présente un bilan des connaissances concernant la flore haute-saônoise postérieure à l'Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté (Y. FERREZ, J.-F. PROST *et al.*, 2001). Il propose également une démarche pour l'établissement d'un catalogue de la flore départementale.

**Mots-clés** : Haute-Saône, inventaire floristique, plantes protégées, plantes menacées.

### Introduction

Cet article présente un bilan des connaissances concernant la flore haute-saônoise et propose une démarche pour l'établissement d'un catalogue de la flore départementale dans les prochaines années.

Une synthèse des connaissances est réalisée à partir des publications et des travaux postérieurs à ceux de Y. FERREZ, J.-F. PROST *et al.* (2001). L'objectif est de rassembler les informations sur les espèces présentes en Haute-Saône avec un accent particulier sur les taxons protégés (Y. FERREZ, J.-F. PROST *et al.*, 2001), menacés (L. OLIVIER *et al.*, 1995; A. ABOUCAYA *et al.*, 2000; J.-P. ROUX, en préparation) ou simplement rares en Franche-Comté ou dans l'Est de la France.

Les mentions de présence, actuelle ou passée, des taxons cités sont issues de la bibliographie et pour l'essentiel tirées des catalogues de R. Maire (1898-1906) et de F. Renauld et D. Laloy (1873), de l'Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté (Y. Ferrez, J.-F. Prost *et al.*, 2001) et de Y. Ferrez (2003a). Ces quatre principales sources

ont été synthétisées dans Y. Ferrez *et al.* (2004). Des observations et des communications personnelles sont ajoutées ainsi que des données en provenance de la base de données «Taxa» de la Société Botanique de Franche-Comté et du Conservatoire Botanique de Franche-Comté.

### 1 – Bref aperçu botanique de la Haute-Saône

Située entre les massifs vosgien et jurassien, à l'est du plateau de Langres, la Haute-Saône se singularise en Franche-Comté par une altitude moyenne relativement faible, la présence de substrats géologiques variés (calcaires, marnes, granites, roches volcano-sédimentaires, alluvions siliceuses, limons des plateaux, argiles à chailles, etc), ainsi que par l'importance de son réseau hydrographique, la Saône et l'Ognon constituant les deux cours d'eau principaux. Comme dans le Territoire de Belfort, mais dans une moindre mesure, les zones humides y couvrent des superficies importantes pour la Franche-Comté (4% en Haute-Saône, 3,6% en Franche-Comté; DIREN FRANCHE-COMTÉ, 2003).

La Haute-Saône est divisée en 11 unités paysagères (COLLECTIF, 2000) :

- les Vosges comtoises;
- la dépression sous-vosgienne;
- le dôme sous-vosgien du Chérimont;
- la Vôge;
- le pays d'Amance;
- les plateaux calcaires occidentaux;
- la basse vallée de la Saône;
- la plaine de Gray;
- les plateaux calcaires centraux;
- l'avant pays d'Héricourt;
- la vallée de l'Ognon.

La vallée de l'Ognon est une unité bien identifiée, correspondant au lit majeur de l'Ognon. Les alluvions et les terrasses sont souvent acides ou acidoclines. Vers l'aval, le paysage est dominé par les cultures, alors qu'en amont, de beaux ensembles prairiaux subsistent. Une flore caractéristique des grands systèmes alluviaux est présente plutôt en aval de la vallée avec notamment la Gratiola officinale (*Gratiola officinalis* L.) et de très importantes populations de Vulpin utriculé (*Alopecurus rendlei* Eig). Les annexes alluviales sont rarement colonisées par l'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae* L.), le Nymphoïdes

faux-nénuphar (*Nymphoides peltata* [S. G. Gmel.] Kuntze) et l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris* L.). La Stellaire des marais (*Stellaria palustris* Hoffm.) se trouve jusqu'en amont de Villersexel.

**La vallée de la Saône** est, elle aussi, une unité naturelle caractérisée par le lit majeur d'une rivière. Cet ensemble se distingue par des secteurs où les prairies fauchées sont encore bien représentées, quoiqu'en régression au profit des cultures (COLLECTIF, 2000). Le lit majeur est bordé de terrasses parfois sableuses, marneuses ou calcaires (J.-C. WEIDMANN, 2004a). On y observe l'ensemble des espèces des grandes vallées alluviales : Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis* L.), Vulpin utriculé (*Alopecurus rendlei* Eig), Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis* [L.] P. Beauv.), Inule des fleuves (*Inula britannica* L.), Guimauve officinale (*Althaea officinalis* L.), Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris* L.), etc. Les annexes alluviales abritent un cortège riche en plantes aquatiques : Hottonie des marais (*Hottonia palustris* L.), Ludwigie des marais (*Ludwigia palustris* [L.] Elliott), l'Hydrocharis des grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae* L.), le Nymphoïdes faux-nénuphar (*Nymphoides peltata* [S.G. Gmel.] Kuntze), la Naiade marine (*Najas marina* L.) et l'Ananas d'eau (*Stratiotes aloides* L.), dont c'est l'unique pôle de distribution en Franche-Comté. Les terrasses alluviales accueillent une flore particulière généralement liée aux cultures : *Veronica triphyllos* L., *Gagea sp.*, *Scleranthus perennis* L., etc. (J.-C. WEIDMANN, 2004a). Quelques forêts alluviales remarquables abritent le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia* Vahl et/ou son hybride avec *Fraxinus excelsior* L.), l'Orme lisse (*Ulmus laevis* Pall.) et la Laïche maigre (*Carex strigosa* Huds.) (J.-C. RAMEAU et A. SCHMITT, 1980; G. BAILLY, 1995).

**Les plateaux calcaires centraux** constituent un vaste ensemble caractérisé par un relief contrôlé par des failles et des plis à très grands

rayons de courbure. On y observe une mosaïque complexe de forêts, de cultures et, dans une moindre mesure, de prairies et de pelouses (COLLECTIF, 2000). Les éléments les plus remarquables de la flore se situent dans les pelouses calcaires qui abritent un cortège diversifié d'orchidées dont le Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum* [L.] Sw.) (P. VIAIN et A. BERTHIAUX, en prép.). Elles accueillent aussi le Micrope dressé (*Bombycilaena erecta* [L.] Smoljan), l'Hélianthème des Apennins (*Helianthemum apenninum* [L.] Mill.) et de fortes populations d'Ophrys abeille (*Ophrys apifera* Huds.). Très localement, des pelouses sur marne, voire des bas-marais, abritent des espèces originales pour la Haute-Saône comme par exemple *Eriophorum latifolium* Hoppe et *Carex hostiana* DC.

**La plaine de Gray** n'est guère accueillante *a priori* pour le naturaliste. Pourtant, bien que très marquée par les cultures intensives, cette unité possède de grands ensembles forestiers intéressants. Ainsi, des plantes montagnardes, souvent localisées dans les zones humides boisées (*Leucojum vernalis* L., *Oreopteris limbosperma* (Bellardi ex All.) Holub, *Equisetum sylvaticum* L., côtoient des espèces atlantiques (*Osmunda regalis* L., *Scutellaria minor* Huds.) ou thermophiles (*Lythrum hyssopifolia* L., *Vicia lutea* L.). Quelques zones tourbeuses accueillent des espèces turficoles : *Carex lasiocarpa* Ehrh. et même, anciennement, *Drosera rotundifolia* L. (P. LACROIX, 1997). Les zones humides situées en dehors d'un contexte forestier sont très dégradées, mais le marais de Vy-le-Ferroux abrite encore la Grande Douve (*Ranunculus lingua* L., Y. FERREZ, comm. pers.)

**Les plateaux calcaires de l'Ouest** forment un ensemble assez hétérogène entrecoupé de petites vallées alluviales comme celle du Salon, de zones de plateaux pourvus de pelouses et de quelques reliefs rocheux (pays de Champlitte, pays de Bourguignon-lès-Morey). De nombreuses zones ressemblent fortement, par leur occu-

pation du sol, à la plaine de Gray, avec toutefois un peu plus de relief. Les cultures intensives y sont abondantes. Comme précédemment, des espèces atlantiques (*Trifolium striatum* L., *Ulex minor* Roth; H. PINSTON *et al.*, 1998) cohabitent dans cette unité avec des taxons continentaux ou montagnards (*Iberis amara* L., *Pulsatilla vulgaris* Mill., *Anthericum ramosum* L., *Carex pilosa* Scop.), mais aussi d'autres à affinité méditerranéenne : *Inula montana* L., *Minuartia rubra* (Scop.) McNeill, *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan, (J.-C. WEIDMANN, 2002; J.-M. ROYER, *in litt.*). De rares zones humides accueillent parfois des espèces remarquables comme la Grande Douve (*Ranunculus lingua* L.) à Vars. En forêt, il faut signaler la seule station d'Épipactis à petites feuilles (*Epipactis microphylla* [Ehrh.] Sw.) connue en Haute-Saône.

**Le pays d'Amance** est constitué de la haute vallée de la Saône et de celles de ses affluents ainsi que des coteaux attenants. Le paysage est très marqué par les prairies (COLLECTIF, 2000). On y trouve encore des espèces de grandes vallées alluviales (*Gratiola officinalis* L. et *Stratiotes aloides* L.), mais les alluvions siliceuses de la Lanterne permettent à d'autres plantes remarquables de s'installer (*Corrigiola littoralis* L., *Lythrum portula* (L.) D.A. Webb). Les zones humides concentrent les intérêts floristiques de cette unité (*Hottonia palustris* L., *Oenanthe peucedanifolia* Pollich), mais les zones plus sèches réservent quelques surprises, comme de très grosses stations d'Orchis pourpre (*Orchis purpurea* Huds.). Des forêts alluviales, hébergeant rarement l'Orme lisse (*Ulmus laevis* Pall.), sont bien développées dans la basse vallée de la Lanterne.

**La Vôge** est très peu connue du fait de sa position marginale. Les zones forestières, parfois gréseuses, y sont assez riches en Ptéridophytes (*Osmunda regalis* L. par exemple) et les zones humides (vallées, étangs) réservent encore de nombreuses découvertes. L'étang de Passavant-la-Rochère mériterait des prospections,

au vu des anciennes données de Lindernie couchée (*Lindernia palustris* Hartmann).

**L'avant pays d'Héricourt** se singularise par un paysage qui se rapproche de celui du Doubs voisin (COLLECTIF, 2000). Les forêts sont reléguées sur les sommets. En revanche, de belles zones humides ou de petits finages occupent les fonds de vallons. Le caractère jurassien de la flore est attesté par des mentions anciennes de Carline acaule (*Carlina acaulis* L.). Encore une fois, ce sont les zones humides qui attirent les botanistes avec, en particulier, le marais de Saulnot qui abrite un cortège impressionnant d'espèces remarquables dont la Fougère à crêtes (*Dryopteris cristata* [L.] A. Gray) (J.-C. VADAM, 1999).

**Les Vosges comtoises** sont composées de la région des ballons entrecoupée par des petites vallées (Rahin, Ognon) et flanquée du plateau des Mille Étangs (COLLECTIF, 2000). Le caractère siliceux et montagnard est partout affirmé (COLLECTIF, 2000). La plupart des ensembles semi-naturels et naturels (tourbières, forêts, vallons humides, chaumes, etc.) regorgent de richesses botaniques. On y note la présence de nombreuses ptéridophytes comme *Polystichum lonchitis* (L.) Roth, *P. setiferum* (Forssk.) T. Moor ex Woyn., *P. braunii* (Spenn.) Fée, *Trichomanes speciosum* Willd. (A. BIZOT, 1999), *Osmunda regalis* L., *Dryopteris remota* (A. Braun ex Döll) Druce, *D. expansa* (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy, ainsi qu'un cortège boréo-arctique exceptionnel : *Andromeda polifolia* L., *Carex limosa* L., *Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub, *Saxifraga stellaris* L., etc.

**La dépression sous-vosgienne** est installée sur des roches sédimentaires. De nombreuses petites vallées y serpentent. La forêt est très présente et de grands massifs s'individualisent. Ils sont souvent parsemés d'étangs, parfois très remarquables, comme ceux situés à Ailloncourt et Citers. Une fois de plus, les zones humides, tourbeuses ou alluviales, concentrent les éléments les plus intéressants

pour le botaniste. L'ensemble du cortège des tourbières est présent; on y note *Drosera sp. pl.*, *Scheuchzeria palustris* L., *Andromeda polifolia* L., *Utricularia sp. pl.* et *Carex limosa* L. Ces dernières espèces côtoient parfois à quelques centaines de mètres des stations de Stellaire des marais (*Stellaria palustris* Hoffm.), de Vulpin utriculé (*Alopecurus rendlei* Eig) et de Pâturin des marais (*Poa palustris* L.). Quelques forêts alluviales remarquables subsistent le long de la Lanterne, à Ormoiche par exemple. Enfin, il faut signaler des pelouses à Jasione des montagnes se développant à la faveur des aérodromes militaires où des espèces thermophiles comme *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench se maintiennent.

**Le dôme sous-vosgien du Chérimont** émerge de la zone précédente. Sur le substrat géologique acide (pélites et grès) se développent des sols relativement oligotrophes. Cette région, forestière, très isolée et au relief marqué, est notamment sous-prospectée par les botanistes. La présence de *Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub est prometteuse, mais la forte couverture forestière limite la richesse. On y note également

quelques plantes montagnardes : *Oreopteris limbosperma* (Bellardi ex All.) Holub, *Prenanthes purpurea* L., *Impatiens noli-tangere* L.

## 2 – Bilan des connaissances botaniques

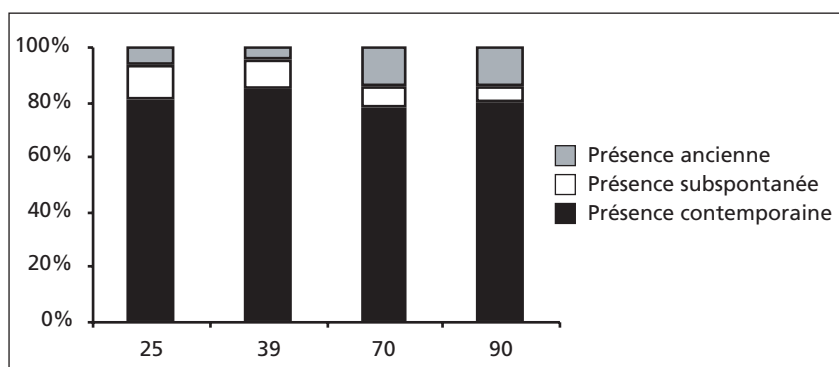
Actuellement, la flore haute-saônoise compte un total de 1501 espèces, dont 218 ne sont plus connues de façon contemporaine (Y. FERREZ *et al.*, en préparation).

Le fait le plus remarquable est le fort taux d'espèces connues anciennement ou douteuses (15%). Une érosion de la biodiversité plus forte que dans le reste de la Franche-Comté est probable : les basses altitudes et l'importance des cultures en Haute-Saône peuvent l'expliquer.

Pourtant, nous imputons principalement ce fait aux faibles connaissances départementales signalées dès le XIX<sup>e</sup> siècle et toujours soulignées par Y. FERREZ (2003a). Ce défaut de connaissance provient principalement de la rareté des naturalistes en Haute-Saône et du faible nombre de publications de syn-

Tableau I : richesse spécifique par département (nombre de taxons, hybrides compris).

Département	25	39	70	90
Présence contemporaine	1459	1648	1169	962
Présence subsontanée et contemporaine	214 -12%	214 -11%	114 -8%	73 -6%
Présence ancienne	129 -7%	94 -5%	218 -15%	174 -14%
Total	1789	1956	1501	1209



Graphique 1 : richesse spécifique par département (nombre de taxons, hybrides compris)

thèse au XX<sup>e</sup>. Inversement, le Jura, où les naturalistes sont plus nombreux et où il existe une synthèse récente (J.-F. PROST, 2000), détient le plus faible taux d'espèces connues anciennement (5%).

### 2.1 – Espèces protégées

La flore haute-saônoise compte 72 espèces protégées, dont 21 au niveau national (tableau II). Depuis le début des travaux d'inventaires d'espèces protégées, initiés en Haute-Saône par P. VIAIN (1981), les connaissances ont considérablement évolué. L'Atlas des plantes rares et protégées (Y. FERREZ, J.-F. PROST *et al.*, 2001) indiquait un certain nombre d'espèces, mais cinq nouvelles espèces protégées au niveau régional et deux au niveau national ont été découvertes depuis. On peut également déplorer la disparition de deux espèces (une au niveau régional et une autre au niveau national) depuis la publication de cet ouvrage. Le paragraphe suivant détaille les découvertes récentes.

Le Dryoptéris espacé (*Dryopteris remota* [Döll] Druce) était déjà indiqué par R. ENGEL *et al.* (1994), mais les premières indications précises ont été données par A. BIZOT (1999). Depuis, plusieurs autres stations ont été ajoutées par G. FILET (2000) et Y. FERREZ (2003a).

Toujours dans la région vosgienne, le Géranium des marais (*Geranium palustre* L.) a été retrouvé par F. FLUCKIGER (2002). Cette plante était connue de F. RENAULD et D. LALOY (1873) dans cette région.

La Circée des Alpes (*Circaea alpina* L.) a été observée en 2002 dans la vallée du Rahin (J.-C. WEIDMANN, 2004b); elle avait été déjà signalée par un forestier en 2000 et vue en 2001 par de nombreux botanistes (A. PIGUET, comm. pers.) dans le même secteur (Rahin et petits affluents).

En 2003, Y. FERREZ (2003a) indique la Pilulaire (*Pilularia globulifera* L.) à Ternuay-Melay-et-Saint-Hilaire.

Dans la plaine de Gray, en 2003, la Cardère découpée (*Dipsacus laciniatus* L.) a été observée par Y. FERREZ (comm. pers.) en bordure d'une route.

Dans la vallée de la Saône cette fois, la Gesse à graines sphériques (*Lathyrus sphaericus* Retzius) a été trouvée à Beaujeu-Saint-Vallier-Pierrejux-et-Quitteur (J.-C. WEIDMANN, 2004a). En outre, *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. *subsp. pratensis* (cf. planche H. T. p. 38) a été identifiée à Beaujeu-Saint-Vallier-Pierrejux-et-Quitteur sur un site abritant également *Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet (cf. planche H. T. p. 38). Une forte population est présente (de l'ordre de 400 pieds, L. BETTINELLI-ENC, *in litt.*), répartie en deux stations.

L'unique station d'Inule de Vaillant (*Inula helvetica* Weber) de Haute-Saône a disparu récemment (2002-2003) sous une habitation particulière (P. HENRIOT, comm. pers.). La dernière station de Sabot de Vénus, située dans les Monts de Gy, a été détruite. L'espèce était encore observée en 1976 (SBFC, Y. FERREZ, comm. pers.). Des individus transplantés ont subsisté dans un jardin proche de la station d'origine. Ils ont été détruits en 1999 (A. BERTHIAUX et P. VIAIN, à paraître).

### 2.2 – Espèces menacées et à surveiller

Trente-neuf taxons de la flore haute-saônoise sont menacés et inscrits soit dans le tome I du Livre rouge de la flore menacée de France (L. OLIVIER *et al.*, 1995), consacré aux espèces prioritaires, soit dans le tome 2, consacré aux taxons à surveiller. Le tableau ci-dessous liste les taxons menacés et à surveiller, ainsi que les publications qui s'y rapportent. Depuis l'Atlas de Y. FERREZ, J.-F. PROST *et al.*, (2001), les contributions majeures récentes sont le fait de Y. FERREZ (2003a) et de A. BIZOT (2000; 2001a; 2001b). Elles ont eu pour résultat :

– de préciser la répartition de *Trichomanes speciosum* Willd.;

– de découvrir une nouvelle station très importante de *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée à Plancher-les-Mines.

Plusieurs espèces à surveiller en France sont absentes de l'ouvrage de Y. FERREZ, J.-F. PROST *et al.*, (2001) (la liste adoptée à l'époque étant antérieure à la proposition de la liste du Tome II) et méritent donc une attention particulière : *Alopecurus ren- dlei* Eig, *Bromus secalinus* L., *Festuca longifolia* Thuill. *subsp. pseudocostei* Auquier & Kerguelen, *Inula britan- nica* L., *Scrophularia auriculata* Loefl. ex L. et *Silene noctiflora* L.



Jean-Philippe Paul

*Bromus secalinus* L.

Tableau II : liste des espèces menacées et/ou protégées connues actuellement en Haute-Saône avec références bibliographiques

Espèce	Statut de menace en France	Protection	Bibliographie	Dernière observation en Haute-Saône
<i>Adonis flammea</i> Jacq.	À surveiller Messicole, groupe 1	–	P. Henriot et A. Piguët, 1999	2000 (P. Viain)
<i>Alopecurus rendlei</i> Eig	À surveiller	–	Y. Ferrez, 2003a ; J.-C. Weidmann, obs. pers (Montagney, Rigny, Membrey, Savoieux, 2003)	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Andromeda polifolia</i> L.	À surveiller	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Korte	À surveiller	–	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	1988 (J.-M. Royer)
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; J.-C. Weidmann, 2002	2002 (J.-C. Weidmann)
<i>Bromus secalinus</i> L.	À surveiller Messicole, groupe 1	–	Obs. pers. (Autrey-lès-Gray et Soing-Cubry-et-Charentenay, 2004)	2004 (J.-C. Weidmann)
<i>Butomus umbellatus</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Campanula latifolia</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (P. Viain)
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	À surveiller	–	P. Lacroix, 1997 ; Y. Ferrez 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Carex limosa</i> L.	À surveiller	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2000 ; 2001 ; 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Circaea alpina</i> L. <i>subsp.</i> <i>alpina</i>	–	Régionale	J.-C. Weidmann, 2004b	2002 (J.-C. Weidmann)
<i>Circaea x intermedia</i> Ehrh.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2002 (J.-C. Weidmann)
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	À surveiller	Nationale	P. Viain et A. Berthiaux, en préparation	1999 (A. Berthiaux <i>et al.</i> )
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; P. Viain et A. Berthiaux, en préparation	2003 (P. Viain)
<i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursh) Holub	Vulnérable	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2002 (Y. Ferrez, CBFC)
<i>Dipsacus laciniatus</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez (comm. pers.)	2003 (Y. Ferrez)
<i>Drosera intermedia</i> Hayne	À surveiller	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	À surveiller	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray	En danger	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; J.-C. Vadam, 1999	2004 (Y. Ferrez, G. Nauche, CBFC)
<i>Dryopteris remota</i> (A. Braun ex Döll) Druce	–	Régionale	A. Bizot, 1999 ; G. Filet, 2000 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Eleogiton fluitans</i> (L.) Link	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Empetrum nigrum</i> L. <i>subsp.</i> <i>nigrum</i>	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (P. Viain)
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (A. Berthiaux)
<i>Euphorbia palustris</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Festuca longifolia</i> Thuill. <i>subsp.</i> <i>pseudocostei</i> Auquier & Kerguélen	À surveiller	–	J.-C. Vadam, 1992	1991 (J.-C. Vadam)

Espèce	Statut de menace en France	Protection	Bibliographie	Dernière observation en Haute-Saône
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet	À surveiller Messicole, groupe 2	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; J.-C. Weidmann, 2004a	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort. <i>subsp. pratensis</i>	À surveiller	Nationale	J.-C. Weidmann, obs. pers : Beaujeu-Saint-Vallier-Pierrefix- et-Quitteur	2004 (J.-C. Weidmann)
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L. var. <i>pneumonanthe</i>	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2002 (F. Mora)
<i>Geranium palustre</i> L.	–	Régionale	–	2002 (F. Fluckiger)
<i>Gratiola officinalis</i> L.	À surveiller	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001, J.-C. Weidmann, 2003	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (H. Pinston)
<i>Hottonia palustris</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Inula britannica</i> L. <i>subsp.</i> <i>britannica</i>	À surveiller	–	J.-C. Weidmann, obs. pers. (Savoie, deux stations, 1997)	2001 (J.-C. Weidmann)
<i>Inula helvetica</i> Weber	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2002 (P. Henriot), disparue depuis
<i>Illecebrum verticillatum</i> Chaix	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz.	–	Régionale	J.-C. Weidmann, 2002	2001 (J.-C. Weidmann)
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.	À surveiller	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2003 (Y. Ferrez)
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2002	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Luronium natans</i> (L.) Raf.	À surveiller	Nationale	R. Engel <i>et al.</i> , 1994 ; Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	1990 (J.-P. Perney)
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	Rare	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2002 (Y. Ferrez)
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (Y. Ferrez, A. Piguet, P. Viain)
<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	Vulnérable	Nationale	G. Michaud et P. Giraudoux, 1975	2002 (Y. Ferrez et J. Guyonneau)
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Najas marina</i> L. <i>subsp. marina</i>	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Nigella arvensis</i> L. <i>subsp. arvensis</i>	Vulnérable Messicole, groupe 1		P. Henriot et A. Piguet, 1999	2003 (P. Henriot <sup>1</sup> )
<i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC.	À surveiller	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; P. Viain et A. Berthiaux, en préparation	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. <i>subsp.</i> <i>sphgodes</i>	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; P. Viain et A. Berthiaux, en préparation	2000 (P. Henriot) Probablement disparue

<sup>1</sup> Grâce à un semi et à un entretien de la part de l'observateur

Espèce	Statut de menace en France	Protection	Bibliographie	Dernière observation en Haute-Saône
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; P. Viain et A. Berthiaux, en préparation	2003 (A. Berthiaux)
<i>Osmunda regalis</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Pedicularis sylvatica</i> L. <i>subsp. sylvatica</i>	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2002 (Y. Ferrez)
<i>Pilularia globulifera</i> L.	À surveiller	Nationale	Y. Ferrez, 2003a	2003 (Y. Ferrez)
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; P. Viain et A. Berthiaux, en préparation	2003 (A. Berthiaux, P. Viain)
<i>Poa palustris</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée	Vulnérable	Nationale	P. Viain, 1989 ; A. Bizot, 2001b	2002 (Y. Ferrez <i>et al.</i> )
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T. Moore ex Woyn.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2002 (Y. Ferrez)
<i>Potamogeton alpinus</i> Balb.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2000	1999 (Y. Ferrez)
<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. & Koch	–	Régionale	M. André, comm. pers. (vallée de l'Ognon, 2004)	2004 (M. André)
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) A. & D.Löve <i>subsp. albida</i>	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (A. Berthiaux, P. Viain)
<i>Ranunculus lingua</i> L.	À surveiller	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (Y. Ferrez)
<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton	À surveiller	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Saxifraga granulata</i> L. <i>subsp. granulata</i>	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ;	2003 (P. Henriot)
<i>Sparganium angustifolium</i> Michx.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	1987 (O. Shaeffer)
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2002 (J.-C. Weidmann)
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	À surveiller	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2002 (Y. Ferrez)
<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	1992 (M. Wintrebert)
<i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex L.	À surveiller	–	J.-C. Weidmann, obs. pers. (Membrey, Meurcourt, Gray, Savoyeux, 2000-2003)	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Senecio hercynicus</i> Herborg	À surveiller	–	Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Silene noctiflora</i> L.	À surveiller	–	P. Henriot, comm. pers. (Champlitte, fin des années 90)	1998 (P. Viain ; P. Henriot)
<i>Sisymbrium supinum</i> L.	Vulnérable	Nationale	F. Renaud et D. Laloy (1873)	Disparue
<i>Staphylea pinnata</i> L.	À surveiller	–	J. Dumont, 1999	1998 (J. Dumont)
<i>Stellaria palustris</i> Hoffm.	À surveiller	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2002 ; 2003a	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Stratiotes aloides</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (J.-C. Weidmann)
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2002 ; 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ.	Messicole, groupe 1	–	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2001 (J.-C. Weidmann)
<i>Trichomanes speciosum</i> Willd.	En danger	Nationale	A. Bizot, 2000 ; 2001a ; 2001b	2002 (Y. Ferrez <i>et al.</i> )
<i>Trifolium striatum</i> L. <i>subsp. striatum</i>	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001	2003 (J.-C. Weidmann)



Espèce	Statut de menace en France	Protection	Bibliographie	Dernière observation en Haute-Saône
<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	À surveiller Messicole, groupe 2	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 – A. Piguet & D. Lecornu comm. pers. 2003 (Pusey, Navenne, Vaivre-et-Montoille, Vesoul, Noidans-lès-Vesoul)	2003 (A. Piguet, P. Viain, D. Lecornu)
<i>Ulex minor</i> Roth	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Pinston H., Piguet A. et Craney E., 1998	1996 (A. Piguet)
<i>Utricularia ochroleuca</i> R. W. Hartm.	Vulnérable	Nationale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)
<i>Vaccinium oxycoccos</i> L.	À surveiller	–	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a, P. Iacroy, 1997	2002 (Y. Ferrez)
<i>Viola mirabilis</i> L.	–	Régionale	Y. Ferrez, J.-F. Prost <i>et al.</i> , 2001 ; Y. Ferrez, 2003a	2002 (Y. Ferrez)

*Bromus secalinus* L. est indiqué par Max André à Scey-sur-Saône-et-Saint-Albin en 2002 (comm. pers.) et des observations personnelles de 2004 proviennent de Soing-Cubry-et-Charentenay et Autrey-lès-Gray.

*Scrophularia auriculata* Loeffl. a été observée à de nombreuses reprises en Haute-Saône où elle ne semble pas rare. Nous pouvons indiquer plusieurs localités certaines à l'heure actuelle : Autet, Brotte-lès-Ray, Gray, La Chapelle-Saint-Quillain, Rigny, La Roche-Morey, Membrey, Meurcourt, Renaucourt, Savoyeux, Soing-Cubry-Charentenay et Vy-lès-Filain.

La présence d'*Inula britannica* L. est attestée par deux observations (obs. pers.) en 1997 à Savoyeux (deux stations, vallée de Saône).

*Alopecurus rendlei* Eig est présent en vallée de l'Ognon, de la Saône, de l'Ougeotte et de la Lanterne (Montagney, Chenevrey-et-Morogne, Membrey, Savoyeux, Rigny, Mutigney, Beaumotte-lès-Pin, Montigny-lès-Cherlieu, Baudoncourt) (Y. FERREZ, 2003a et obs. pers.).

*Silene noctiflora* a été observée à la fin des années quatre-vingt-dix par P. HENRIOT (comm. pers.) à Champlitte pendant plusieurs années consécutives.

*Festuca longifolia* Thuill. subsp. *pseudocostei* Auquier & Kerguélén est présente au moins dans la Réserve

Tableau III : liste des espèces messicoles avec leur statut en France selon ABOUCAYA *et al.* (2000). 1 : taxon en situation précaire – 2 : taxon à surveiller, se maintenant plus ou moins – 3 : espèce encore abondante au moins pour certaines régions.

Taxon	Statut
<i>Adonis flammea</i> Jacq.	1
<i>Bromus secalinus</i> L.	
<i>Nigella arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ.	
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb. subsp. <i>chamaepitys</i>	2
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. Bieb.	
<i>Bromus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	
<i>Caucalis daucooides</i> L.	
<i>Centaurea cyanus</i> L.	
<i>Consolida regalis</i> Gray subsp. <i>regalis</i>	
<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet	
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	
<i>Papaver argemone</i> L. subsp. <i>argemone</i>	
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	
<i>Stachys annua</i> (L.) L. subsp. <i>annua</i>	
<i>Thlaspi arvense</i> L.	
<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	2 ou 3
<i>Valerianella rimosa</i> Bastard	
<i>Vicia villosa</i> Roth subsp. <i>villosa</i>	3
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., <i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv., <i>Aphanes arvensis</i> L., <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schubler & G. Martens, <i>Avena fatua</i> L. subsp. <i>fatua</i> , <i>Galium aparine</i> L. subsp. <i>aparine</i> var. <i>aparine</i> , <i>Lithospermum arvense</i> L., <i>Papaver rhoeas</i> L. subsp. <i>rhoeas</i> , <i>Scandix pecten-veneris</i> L. subsp. <i>pecten-veneris</i> , <i>Scleranthus annuus</i> L., <i>Spergula arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i> , <i>Viola tricolor</i> L. subsp. <i>tricolor</i> var. <i>tricolor</i>	

Naturelle du Sabot de Frotey sur la commune de Frotey-lès-Vesoul (J.-C. VADAM, 1992).

### 2.3 – Espèces messicoles

L'ensemble de la Haute-Saône présente des caractéristiques (faible altitude, diversité des sols et, localement, pratiques agricoles) favorables à la découverte d'espèces messicoles et rudérales considérées comme très rares en France. Cette situation propice est renforcée, très localement, par l'existence de pratiques agricoles relictuelles. Certains secteurs, le pays chanitois par exemple, abritent des espèces remarquables, voire exceptionnelles, comme *Adonis flammea* Jacq., *Nigella arvensis* L., *Thymelaea passerina* (L.) Coss. & Germ., *Fumaria vaillantii* Loisel., *Medicago polymorpha* L., *Consolida regalis* Gray, *Althaea hirsuta* L., *Caucalis daucoides* L., *Filago pyramidata* L., *Silene noctiflora* L. (P. HENRIOT ET A. PIGUET, 1999; P. HENRIOT, comm. pers.). D'autres secteurs restent à découvrir comme à Beaujeu-Saint-Vallier-Pierrejux-et-Quitteur (J.-C. WEIDMANN, 2004a).

### 2.4 – Les taxons dont la Haute-Saône abrite les seules stations franco-comtoises de façon contemporaine

La dernière catégorie de taxons qui présentent un intérêt régional est constituée des espèces qui ne se trouvent, en Franche-Comté, qu'en Haute-Saône à l'heure actuelle. La liste suivante fait l'inventaire de ces taxons : si certains, présents autrefois, ont disparu du Doubs et du Jura, la plupart n'ont jamais existé dans ces deux départements : *Adonis flammea* Jacq., *Agrostemma githago* L., *Arnoseria minima* (L.) Schweigg. & Korte, *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, *Carduus tenuiflorus* Curtis, *Carex laevigata* Sm., *Caucalis daucoides* L., *Cynosurus echinatus* L., *Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub, *Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub, *Drosera x beleziana* E. G. Camus, *Dryopteris x ambroseae* Fraser-Jenk. & Jermy, *Eleogiton fluitans* (L.) Link, *Festuca ovina* L. subsp. *guestfalica* (Rchb.) K. Richt.,

*Filago lutescens* Jord. subsp. *lutescens*, *Fraxinus angustifolia* Vahl subsp. *angustifolia*, *Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet, *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. subsp. *pratensis*, *Hydrocotyle vulgaris* L., *Juncus capitatus* Weigel, *Luronium natans* (L.) Raf., *Myriophyllum alterniflorum* DC., *Nigella arvensis* L. subsp. *arvensis*, *Oenanthe silaifolia* M. Bieb., *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée, *Potamogeton polygonifolius* Pourr., *Rhynchospora fusca* (L.) W. T. Aiton, *Rumex obtusifolius* L. subsp. *transiens* (Simonk.) Rech f., *Schoenoplectus tabernaemontani* (C. G. Gmel.) Palla, *Scleranthus polycarpus* L., *Sparganium angustifolium* Michx., *Stratiotes aloides* L., *Trichomanes speciosum* Willd., *Ulex minor* Roth, *Veronica triphyllos* L., *Vicia lathyroides* L. var. *lathyroides*, *Vicia villosa* Roth subsp. *villosa*, *Wahlenbergia hederacea* (L.) Rchb.

### 2.5 – Synthèse des enjeux floristiques en Haute-Saône

En conclusion, on peut distinguer cinq types de taxons pour lesquels la Haute-Saône se singularise en Franche-Comté :

- fougères et plantes alliées (zones vosgienne et sous-vosgienne);
- espèces des habitats tourbeux et oligotrophes (zones vosgienne et sous-vosgienne);
- espèces à forte affinité atlantique (vallée de la Saône, plateaux calcaires occidentaux et zone vosgienne);
- espèces des grandes vallées alluviales (Saône, Lanterne et Ognon);
- espèces messicoles et rudérales (ensemble du département, plus favorable au sud-ouest).

Cinq espèces de ptéridophytes ou de plantes alliées rarissimes en France s'observent en Haute-Saône : *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée, *Trichomanes speciosum* Willd., *Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub et *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray. Les zones vosgienne et sous-vosgienne sont les plus favorables, grâce à leur climat humide et montagnard, propice à de nombreuses espèces rares, même si *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray se situe dans l'avant pays d'Héricourt.



*Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub

Jean-Philippe Paul

Les zones tourbeuses et paratourbeuses des Mille Étangs, de la dépression sous-vosgienne et des Vosges sont colonisées par un important cortège mêlant des espèces boréo-arctiques et des espèces à affinité atlantique : *Utricularia sp.*, *Luronium natans* (L.) Raf., *Drosera intermedia* Hayne, *Hydrocotyle vulgaris* L., *Juncus filiformis* L., *Littorella uniflora* (L.) Asch., *Myriophyllum alterniflorum* DC., *Eleogiton fluitans* (L.) Link, *Sparganium angustifolium* Michx, etc.

La Haute-Saône, en particulier les contreforts vosgiens, possède des stations en position très continentale d'espèces à forte affinité atlantique, dont : *Ulex minor* Roth, *Carex laevigata* Sm. et *Wahlenbergia hederacea* (L.) Rchb.

La vallée de la Saône et ses affluents (Ognon, Lanterne) accueillent un cortège original d'espèces souvent thermophiles et/ou liées aux grands ensembles alluviaux : *Gratiola officinalis* L., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Juncus capitatus* Weigel, *Stratiotes aloides* L., *Stellaria palustris* Hoffm., *Fraxinus angustifolia* Vahl, *Vicia lathyroides* L., *Alopecurus rendlei* Eig et *Inula britannica* L.

Enfin, un certain nombre d'espèces messicoles ou rudérales très remarquables s'observent en Haute-Saône et constituent un pôle d'intérêt important.

### 3 – Proposition d'une démarche pour un catalogue de la flore haute-saônoise

L'objectif est l'établissement d'un catalogue de la flore haute-saônoise en 2007. Il n'existe en effet aucune publication décrivant le patrimoine floristique de ce département à la fin du vingtième siècle, contrairement à un certain nombre de départements et de régions voisines (Bourgogne, Alsace, Jura, Ain).

Le principe minimum retenu est une publication indiquant pour chacune des 11 unités paysagères de la Haute-Saône (COLLECTIF, 2000) la présence et, éventuellement, la fréquence des espèces de la flore vasculaire.

Pour obtenir ces résultats, nous proposons plusieurs axes de travail :

- des relevés floristiques systématiques coordonnés pour chacune des unités paysagères par un coordinateur ;
- des recherches spécifiques de taxons organisées (sorties SBFC) ou non (initiatives personnelles) ;
- des sorties orientées dans le but de pallier les inégalités de prospections.

Les relevés floristiques systématiques sont à mener en notant au minimum :

- les coordonnées géographiques ou maille Lambert du relevé et commune ;
- le type d'habitat Corine-Biotope (2 chiffres) de l'habitat relevé ;
- la liste d'espèces vasculaires en présence-absence ;
- le nom de l'observateur ;
- la date.

Les fiches réalisées par le Conservatoire Botanique de Franche-Comté seront utilisées pour la communication des informations.

Il faudra équilibrer le nombre de relevés en fonction de la taille des unités paysagères et de la répartition des habitats. Un contrôle de l'avancement du catalogue sera effectué en réalisant des courbes de richesse cumulée par unité paysagère.

Les recherches spécifiques concernent principalement deux types de taxons :

- les taxons dont la présence est à confirmer ;
- les taxons dont la répartition doit être affinée.

Les taxons dont la répartition doit être affinée sont les espèces protégées, menacées et à surveiller, les espèces messicoles (catégories 1 et 2 uniquement) et les espèces dont la Haute-Saône constitue l'unique pôle de distribution en Franche-Comté.

Les taxons dont la présence est à rechercher en Haute-Saône sont présentés ci-dessous<sup>2</sup> en plusieurs groupes. Nous nous sommes basés sur les listes établies par le CBFC (Y. FERREZ *et al.*).

#### Espèces dont la présence est douteuse :

*Potamogeton pusillus* L.<sup>3</sup>, *Trifolium filiforme* L., *Utricularia intermedia* L., *Utricularia vulgaris* L.

#### Espèces présumées disparues de Haute-Saône<sup>4</sup> :

*Anchusa italica* Retz., *Anchusa officinalis* L., *Asperula arvensis* L., *Bupleurum rotundifolium* L., *Camelina sativa* (L.) Crantz, *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis*, *Coincya cheiranthos* (Vill.) Greuter & Burdet subsp. *cheiranthos*, *Conringia orientalis* (L.) Dumort., *Crypsis alopecuroides* (Piller & Mitterp.) Schrad., *Cypripedium calceolus* L., *Eriophorum gracile* Koch ex Roth, *Falcaria vulgaris* Bernh., *Galium parisiense* L. var. *parisiense*, *Inula helvetica* Weber, *Legousia hybrida* (L.) Delarbre, *Lindernia palustris* Hartmann, *Linum trigynum* L., *Logfia neglecta* (Soy.-Will.) Holub, *Lolium rigidum* Gaudin subsp. *rigidum*, *Lolium temulentum* L., *Moenchia erecta* (L.) G. Gaertner, B. Mey. & Scherb. subsp. *erecta*, *Orchis coriophora* L. subsp. *coriophora*, *Orchis palustris* Jacq., *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm., *Orobanche picridis* F. W. Schultz, *Polycnemum arvense* L., *Rapistrum perenne* (L.) All., *Rosa gallica* L., *Ruppia maritima* L., *Silene conica* L. subsp. *conica*, *Sisymbrium supinum* L., *Spergularia segetalis* (L.) G. Don, *Triglochin palustre* L., *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm., *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert var. *hispanica*.

<sup>2</sup> Situation au 19 septembre 2004

<sup>3</sup> Le taxon *P. pusillus* L. regroupait plusieurs taxons (*P. berchtoldii* Fieber et *P. pusillus* L.) lors de sa citation par les anciens botanistes.

<sup>4</sup> Les espèces sont considérées comme disparues lorsque la dernière station connue est détruite ou lorsque les milieux favorables sont (quasi-)disparus ou lorsque l'espèce est généralement absente ou disparue des départements et régions voisines.

**Espèces menacées ou à surveiller connues anciennement en Haute-Saône :**

*Adonis annua* L. subsp. *annua*, *Carex dioica* L., *Chenopodium urbicum* L., *Crepis tectorum* L., *Cynoglossum germanicum* Jacq. subsp. *germanicum*, *Dianthus superbus* L. subsp. *superbus*, *Galium tricornerum* Dandy, *Limosella aquatica* L., *Neslia paniculata* (L.) Desv., *Phleum paniculatum* Huds., *Physalis alkekengi* L. var. *alkekengi*, *Polycnemum majus* A. Braun, *Potamogeton acutifolius* Link, *Pulicaria vulgaris* Gaertn., *Scutellaria hastifolia* L., *Sedum villosum* L. subsp. *villosum*, *Silene viscaria* (L.) Borkh., *Sium latifolium* L., *Veronica acinifolia* L.

**Espèces protégées en Franche-Comté et connues anciennement en Haute-Saône :**

*Corallorrhiza trifida* Chatel., *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, *Pinguicula vulgaris* L., *Potamogeton compressus* L., *Potamogeton gramineus* L., *Streptopus amplexifolius* (L.) DC., *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip. subsp. *corymbosum*.

**Espèces connues anciennement en Haute-Saône et dont ce sont les uniques mentions franc-comtoises :**

*Anagallis tenella* (L.) L., *Cryptogramma crispa* (L.) R. Br., *Eragrostis cilianensis* (All.) Vignolo ex Janch., *Galium divaricatum* Pourr. ex Lam., *Glebionis segetum* (L.) Fourr., *Hypericum elodes* L., *Lactuca viminea* (L.) J. & C. Presl subsp. *ramosissima* (All.) Arcang.

**Autres espèces connues anciennement en Haute-Saône :**

*Aira praecox* L., *Allium victorialis* L., *Amaranthus caudatus* L., *Amaranthus graecizans* L., *Antennaria dioica* (L.) Gaertn., *Anthericum liliago* L., *Antirrhinum majus* L., *Aster amellus* L., *Ballota nigra* L. subsp. *meridionalis* (Beg.) Beg., *Barbarea verna* (Mill.) Asch., *Barbarea vulgaris* R. Br., subsp. *arcuata* (Opiz) Neuman, *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link, *Bunias orientalis* L., *Bunium bulbocastanum* L., *Bupleurum longifolium* L. subsp. *longifolium*, *Bupleurum praealtum* L., *Callitriche cophocarpa* Sendtn., *Callitriche stagnalis* Scop., *Campanula patula* L., *Carex davalliana* Sm., *Carlina acaulis* L. subsp. *caulescens* (Lam.) Schubler & G. Martens,

*Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv., *Centaurea calcitrapa* L. var. *calcitrapa*, *Chenopodium murale* L., *Chenopodium opulifolium* Schrad. ex Koch & Ziz, *Chenopodium rubrum* L. var. *rubrum*, *Chenopodium vulvaria* L., *Cicendia filiformis* (L.) Delarbre, *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. var. *eriophorum*, *Conium maculatum* L., *Cotoneaster juranus* Gand., *Crepis pulchra* L., *Cynoglossum officinale* L., *Datura stramonium* L. var. *stramonium*, *Datura stramonium* L. var. *tatula* (L.) Torr., *Dianthus deltooides* L. subsp. *deltooides*, *Digitaria ischaemum* (Schreb.) Muhl., *Diploaxis muralis* (L.) DC. subsp. *muralis*, *Diploaxis tenuifolia* (L.) DC., *Epilobium alpestre* (Jacq.) Krock., *Epilobium roseum* Schreb. subsp. *roseum*, *Euphorbia falcata* L. subsp. *falcata* var. *falcata*, *Euphrasia salisburgensis* Funck, *Foeniculum vulgare* Mill. subsp. *vulgare*, *Fragaria moschata* Weston, + *Festulolium lolium* (Huds.) P. Fourn., *Fumaria parviflora* Lam., *Galium carinatum* L. subsp. *carinatum*, *Genista germanica* L. var. *germanica*, *Gentianella campestris* (L.) Börner subsp. *campestris*, *Geranium sanguineum* L. var. *sanguineum*, *Goodyera repens* (L.) R. Br., *Herniaria hirsuta* L., *Hieracium humile* Jacq., *Hippocrepis emerus* (L.) Lassen, *Hyoscyamus niger* L. var. *niger*, *Hypericum montanum* L., *Hyssopus officinalis* L. subsp. *officinalis*, *Iris germanica* L., *Isatis tinctoria* L. subsp. *tinctoria*, *Isolepis setacea* (L.) R.Br., *Juncus subnodulosus* Schrank, *Lactuca saligna* L., *Lactuca virosa* L., *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort., *Lathyrus angulatus* L., *Lathyrus ciceraria* L., *Leonurus cardiaca* L. subsp. *cardiaca* var. *cardiaca*, *Lepidium latifolium* L., *Lepidium virginicum* L., *Linum usitatissimum* L., *Listera cordata* (L.) R. Br., *Logfia gallica* (L.) Coss. & Germ., *Logfia minima* (Sm.) Dumort., *Lycium barbarum* L., *Marrubium vulgare* L., *Medicago x varia* Martyn n. var. *pseudoglomerata* Rouy, *Melampyrum sylvaticum* L., *Moehringia muscosa* L., *Myrrhis odorata* (L.) Scop., *Nepeta cataria* L., *Odontites vernus* (Bellardi) Dumort. subsp. *vernus*, *Oenothera parviflora* L., *Omalotheca norvegica* (Gunnerus) Sch. Bip. & F.W. Schultz, *Onopordum acanthium* L. subsp. *acanthium*, *Ormenis nobilis* (L.) Coss. & Germ., *Orobanche major* L., *Orobanche rapum-genis-*

*tae* Thuill. subsp. *rapum-genis-tae*, *Panicum miliaceum* L. subsp. *miliaceum*, *Papaver hybridum* L., *Parietaria judaica* L., *Picris echioides* L., *Picris hieracioides* L. subsp. *spinulosa* (Bertol. ex Guss.) Arcang., *Plantago scabra* Moench subsp. *scabra*, *Polygala vulgaris* L. subsp. *oxyptera* (Rchb.) Schubler & G. Martens, *Potentilla crantzii* (Crantz) Beck ex Fritsch subsp. *crantzii*, *Pycnus flavescens* (L.) P. Beauv. ex Rchb., *Pyrola minor* L., *Ranunculus acris* L. subsp. *acris*, *Ranunculus hederaeus* L., *Rapistrum rugosum* (L.) All. subsp. *rugosum*, *Rorippa stylosa* (Pers.) Mansf. & Rothm. subsp. *stylosa*, *Rosa agrestis* Savi, *Rosa elliptica* Tausch, *Rosa pimpinellifolia* L. var. *pimpinellifolia*, *Rosa trachyphylla* Rau, *Rosa villosa* L. subsp. *villosa*, *Rosa vosagiaca* Desp., *Rubus glandulosus* Bellardi, *Rubus hirtus* Waldst. & Kit., *Rubus nessensis* Hall, *Rubus vestitus* Weihe & Nees, *Rubus vigorosus* P. J. Muell & Wirtg., *Rumex palustris* Sm., *Ruta graveolens* L., *Sagina nodosa* (L.) Fenzl, *Salix x rubra* Huds., *Saxifraga paniculata* Mill. subsp. *paniculata*, *Schoenus nigricans* L., *Scirpus radicans* Schkuhr, *Sedum album* L. subsp. *micranthum* (Bastard) Syme, *Sedum annuum* L., *Sedum dasyphyllum* L. subsp. *dasyphyllum* var. *dasyphyllum*, *Sedum rubens* L. subsp. *rubens*, *Sedum telephium* L. subsp. *fabaria* (Kirschl.) Syme, *Sempervivum tectorum* L. subsp. *tectorum*, *Setaria italica* (L.) P. Beauv., *Silene gallica* L., *Sisymbrium altissimum* L., *Sisymbrium orientale* L., *Sorbus x intermedia* (Ehrh.) Pers., *Stachys x ambigua* Sm., *Thalictrum simplex* L. subsp. *galioides* (DC.) Korsh., *Thesium alpinum* L. var. *alpinum*, *Tordylium maximum* L., *Torilis arvensis* (Huds.) Link subsp. *arvensis*, *Torilis nodosa* (L.) Gaertn., *Traunsteinera globosa* (L.) Rchb., *Trifolium alpestre* L. var. *alpestre*, *Trifolium aureum* Pollich, *Valerianella dentata* (L.) Pollich, *Valerianella eriocarpa* Desv., *Veratrum album* L., *Verbascum phlomoides* L., *Vicia parviflora* Cav., *Vicia pisiformis* L., *Vicia tenuifolia* Roth subsp. *tenuifolia*, *Vicia villosa* Roth subsp. *varia* (Host) Corb., *Xanthium spinosum* L., *Xanthium strumarium* L., *Zannichellia palustris* L. subsp. *palustris*.

## Bibliographie

- ABOUÇAYA A., JAUZEIN, P., VINCIGUERRA L. et VIREVAIRE M., 2000. *Plan national d'action pour la conservation des plantes messicoles*. Rapport final, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Conservatoire Botanique National Alpin, Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, 46 p. + annexes.
- BAILLY G., 1995. *Catalogue des types de stations forestières de la Plaine de Saône*. CETEF (Centre d'Études Techniques Forestières) de la Côte d'Or, Dijon, 311 pages.
- BIZOT A., 1999. *Dryopteris remota* (A. Br. ex Döll) Druce dans les Vosges; données chorologiques et écologiques complémentaires, *le Monde des Plantes*, n° 467, p. 5-6.
- BIZOT A., 2000. *Trichomanes speciosum* Willd. découvert sur le versant méridional des Vosges (Haute-Saône), *le Monde des Plantes*, n° 469, p. 7.
- BIZOT A., 2001A. Observations ptéridologiques dans le département de la Haute-Saône, *Bull. de la Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard*, p. 193-195.
- BIZOT A., 2001B. Un site remarquable pour les Ptéridophytes : les rochers du Saut de la Truite (vallée du Rahin, Haute-Saône), *le Monde des Plantes*, n° 473, p. 15-18.
- COLLECTIF, 2000. *Atlas des paysages de Franche-Comté, Haute-Saône*. Néo Éditions, 373 p.
- DIREN FRANCHE-COMTÉ, 2003. *Cartographie des zones humides des 4 départements de Franche-Comté – Typologie SDAGE et Corine biotope*. Site Internet DIREN.
- DUMONT J., 1999. *Pelouses sèches des Monts de Gy* (70), propositions de gestion, rapport d'études, Espace Naturel Comtois, 57 p.
- ENGEL R., BERCHTOLD J.-P., BRAUN A., GEISSERT F., JÉROME C., MERKEL J.-C., MULLER M., OCHSENBEIN G., TINGUY H., WOLFF P. et ZELLER J., 1994. Contributions à la connaissance de la Flore d'Alsace. Plaine rhénane, Vosges, Sundgau, *Bull. de l'association philomatique d'Alsace et de Lorraine*, n° 30, 4<sup>e</sup> série, p. 27-45.
- FERREZ Y., 2000. Notes floristiques : *Thelypteris palustris* Schott, *Carex pseudocyperus* L., *Ludwigia palustris* (L.) Elliott, *Oenanthe peucedanifolia* Pollich, *Potamogeton alpinus* Balbis, *Trifolium striatum* L., *Barbarea intermedia* Boreau, *Carex strigosa* Hudson, *Lamium amplexicaule* L., *Myosotis stricta* Roemer & Schultes, *Bull. de la Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard*, p. 186-191.
- FERREZ Y., 2001. Notes floristiques : *Carex pseudocyperus* L., *Poa palustris* L., *Stellaria palustris* Retzius, *Teucrium scordium* L., *Trifolium patens* Schreber, *Bull. de la Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard*, p. 207-211.
- FERREZ Y., 2003A. Contribution à la connaissance de la flore de Haute-Saône. Matériaux pour un inventaire de la flore vasculaire de Haute-Saône, *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, n° 1, p.59-74.
- FERREZ Y., 2003B. *L'inventaire des ZNIEFF de Haute-Saône. Cantons de Vesoul Est, Noroy-le-Bourg, Saulx, Saint-Loup-sur-Semouse, Luxeuil-les-Bains, Faucogney, Mélisey, Lure et Champagny*, rapport d'études, Yorick Ferrez B.E./DIREN de Franche-Comté, 30 p. + annexes (dont fiches ZNIEFF).
- FERREZ Y., PROST J.-F., ANDRÉ M., CARTERON M., MILLET P., PIGUET A. et VADAM J.-C., 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.
- FERREZ Y., ANDRÉ M., CHAILLET P., MONCORGÉ S., PIGUET A., PROST J.-F., VADAM J.-C., et WEIDMANN J.-C., 2004. Phytochorologie départementale de Franche-Comté. *Les Nouvelles Archives de la flore jurassienne*, n° 2.
- FILET G., 2000. Notes floristiques : *Epipactis purpurata* J.E. Sm., *Neottia nidus-avis* (L.) L.C.M. Richard, *Chrysosplenium alternifolium* L., *Carex pendula* Huds., *Equisetum sylvaticum* L., *Dryopteris remota* (A. Br. ex Döll) Druce, *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman, *Hypericum canadense* L., *Osmunda regalis* L., *Bull. de la Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard*, p. 192-193.
- FLUKIGER F. 2002. Redécouverte du Géranium des marais en Haute-Saône. *Bull. de l'Association des amis du Marais de Saulnot*.
- HENRIOT P. ET PIGUET A., 1999. Plantes messicoles de Champlitte (70), *Bull. Falco*, n° 32, fasc. 1, p. 83-84.
- JAGER C., ALNOT L., ET MÜLLER S., 2000. *Étude et cartographie des habitats et des espèces des milieux ouverts (chaumes et tourbières) de la réserve naturelle des ballons comtois*, Laboratoire de phytoécologie, Université de Metz. DIREN de Franche-Comté.
- LACROIX P., 1997. *Plan d'action régional en faveur des tourbières de Franche-Comté*, vol.1 : *Haute-Saône et Territoire de Belfort (Domaine vosgien)*, Conservatoire des espaces naturels de Franche-Comté / Espaces naturels de France / Life nature / Ministère de l'environnement / Parc naturel des ballons des Vosges / Conseil général du Territoire de Belfort / Région de Franche-Comté , 78 p. + annexes.
- MAIRE R., 1898-1906. Contributions à l'étude de la flore de Haute-Saône. Plantes vasculaires, fasc. II à VII, *Bull. de la société grayloise d'émulation*, n° 1, p. 158-194 ; n° 2, p. 311-323 ; n° 3, p. 270-291 ; n° 4, p. 341-367 ; n° 6, p. 181-220 ; n° 9, p. 117-159.
- MICHAUD G. et GIRAUDOUX P., 1975. Une nouvelle plante pour la flore franc-comtoise : *Marsilea quadrifolia* L., *Bull. Falco*, n° 10, p. 42-43.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P. et MAURIN H., 1995. Livre rouge de la flore menacée de France, t.1 – Espèces prioritaires, Paris, M.N.H.N., 486 p.
- PROST J.-F., 2000. *Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne*. Société Linnéenne de Lyon, 427 p.
- PINSTON H., PIGUET A. et CRANEY E., 1998. L'Ajonc d'Europe et l'Ajonc nain en Franche-Comté, *Bull. Falco*, n°30, fasc. 2, p. 107-127.
- RAMEAU J.-C. et SCHMITT A., 1980. Les forêts alluviales de la vallée de la Saône. Colloques phytosociologiques : Forêts riveraines, Strasbourg, IX, Lille.
- RENAULD F., 1883. Catalogue raisonné des plantes vasculaires et des mousses... de Haute-Saône, Marion, Morel et C<sup>ie</sup>, Besançon, 437p. + carte.
- RENAULD F. et LALOY D., 1873. Aperçu phytostatique sur le département de la Haute-Saône, *Bull. de la société d'agriculture, sciences et arts du département de la Haute-*

- Saône, 3<sup>e</sup> série, n° 4, p. 313-706 + suppléments.
- ROUX J.-P., en préparation. *Livre rouge de la flore menacée de France*, t. 2 – Espèces à surveiller.
- SCHAEFER-GUIGNIER O., 1991. Les étangs des Vosges saônoises – Étude de la végétation et classification floristico-écologique, Besançon, Université de Franche-Comté, *Publication du centre universitaire d'études régionales*, n° 8, 17-40.
- SCHAEFER-GUIGNIER O., 1994. Weiher in der Franche-Comté : eine floristisch-ökologische und vegetationskundliche Untersuchung, *Dissertationes Botanicae*, 213, (Éd. Cramer) Berlin-Stuttgart, 239 p. + annexes.
- VADAM J.-C., 1992. Notules floristiques : *Festuca longifolia* Thuill. subsp. *pseudocostei* Auquier & Kerguelen. *Bull. de la Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard*, p. 91-92.
- VADAM J.-C., 1999. Notes floristiques : *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray., *Bull. de la Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard*, p. 115.
- VIAIN P., 1981. Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble de la Franche-Comté, *Bull. Falco*, n° 16, p. 50-55.
- VIAIN P., 1989. Une fougère rarissime retrouvée en Haute-Saône : *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée, *Bull. Falco*, n° 23, fasc. 1, p. 84-87.
- VIAIN P. ET BERTHIAUX A., en préparation. Cartographie des orchidées de Haute-Saône. *Bull. Falco*.
- WEIDMANN J.-C., 2002. Notes floristiques : *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan, *Gratiola officinalis* L., *Lathyrus sphaericus* Retzius, *Trapa natans* L., *Trifolium patens* Schreber, *Veronica anagalloides* Gussone, *Bull. de la Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard*, p. 241-243.
- WEIDMANN J.-C., 2004a. Flore des espaces cultivés, rudéraux et marginaux des cultures de la commune de Beaujeu-Saint-Vallier-Pierrefix-et-Quitteur (70), *Bull. Falco* n° 35, fasc 2, p. 156-162.
- WEIDMANN J.-C., 2004b. Notes floristiques, *Bull. de la Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard*. à paraître.

---

#### Remerciements

À Alain Berthiaux, François Dehondt, Yorick Ferrez, Albert Piguët, Patrick Viain, pour la relecture et les éléments apportés.

Max André, Michel Georges, Jean-Marc Gérard, Pascal Henriot et Didier Lecornu pour les informations transmises.

L'ensemble des botanistes ayant parcouru la Haute-Saône.

---



Jean-Christophe Weidmann



**Flore vasculaire de Haute-Saône  
Bilan et perspectives : pour un  
catalogue à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle**  
(J.-C. Weidmann)

◀ *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort.

*Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet



Jean-Christophe Weidmann