

# SOCIETE BOTANIQUE D'ALSACE

Siège social : *Institut de Botanique* - 28, rue Goethe - F-67000 Strasbourg

## Bulletin de liaison n° 15 - Mars 2003

Strasbourg, le 31 janvier 2010

### Sommaire

Acquisitions de la Bibliothèque de la S.B.A.	1
Nos membres ont publié	3
Nouvelles données pour la banque de données « BRUNFELS » de la Société Botanique d'Alsace	3
Extractions de la banque de données « BRUNFELS » de la Société Botanique d'Alsace	4
Liste et adresses des membres de la S.B.A.	5
W. Kaufmann, P. Vittoz, Excursion de la Société Botanique d'Alsace aux Sources du Rhin. Compte-rendu par F. Labolle.	8
C. Jérôme, Session de terrain du dimanche 29 septembre 2002. Fougères dans les forêts des environs de Rosheim (67).	20
Inventaire des fougères	22
Nature. GDF sauve la « queue de souris »	27
Chasseurs de petites orchidées	28
Tela Botanica. Le réseau des botanistes francophones	29
Stage de formation. Flore et habitats pyrénéens	40
Stages Asters - Alpes	41
Stages d'Etude du milieu. Meymac (Corrèze)	42
Stage Ecologie Méditerranéenne	43
Stages de Bryologie	44
Calendrier des sessions de terrain de l'année 2003	45
Bulletin d'Inscription à la S.B.A.	48

### ACQUISITIONS DE LA BIBLIOTHEQUE DE LA SOCIETE BOTANIQUE D'ALSACE

**Travaux et publications achetés, reçus  
ou extraits de sites Internet au 31  
janvier 2010.**

Dons de R. Carbiener, R. Sané, P. Wolff,

Allain, Y.M., 2000. *Voyages et survie des plantes  
au temps de la voile*. Editions Champflor, :  
1-152.

Anonyme, s.d., *Réserve Naturelle  
n°135. Delta de la Sauer*.

Association des Amis du Hartmanns-  
willerkopf, 1995. *Le Hartmanns-  
willerkopf. Description détaillée et  
guide pour la visite*. : 1-70.

Aymonin, G., 1954. *Paris-Nice par les Alpes*. III-  
21. Notices botaniques et itinéraires  
commentés, VIIIème Congrès  
International de Botanique, Paris-Nice  
1954.

Backor, M., 2002. Collections of lichen at the  
Herbarium of the Botanical Garden in  
Kosice (KO). *Thaiszia - J. Bot.* 12 : 101-  
104.

Bettinger, A., Wolff, P., 2002. *Vegetation des  
Saarlandes und seiner Randgebiete*. Teil 1.  
Atlantenreihe, Band 2 : 1-377. (Don P.  
Wolff).

*Biocosme Mésogéen*. 2002. *Revue d'Histoire  
Naturelle*. 19 (1-1) : 1-94. Nice.

- Callay, A., 1900. *Catalogue raisonné et descriptif des Plantes vasculaires du département des Ardennes*. Charleville, : 1-455.
- Callen, G., 1976. *Les Conifères cultivés en Europe*. Collection des techniciens Horticoles Spécialisées. Ed. J.B. Baillières, : 1-4216 (Achat).
- Carbiener, R., 1992. Beziehungen zwischen der wasserqualität des Rheins und des Grundwassers. Symposium « Rhin », Bâle 1992 : 84-89.
- Carbiener, R., Grandet, G., Carbiener, D., Biotopes et groupements végétaux remarquables des Ried de l'Ill et de la Zembs. *Bull. Soc. Hist. Nat. Ethno. Colmar*, 64 : 10-38.
- Catoire, C., Cruse, E., 2001. *Les Roses Sauvages*. Coll. Les Sauvages d'abord, Etudes & Communication Editions, : 1-160. (Achat).
- Dusak, F., Pernot, P., 2002. Les Orchidées sauvages d'Île-de-France. Parthénope Collection. : 1-208.
- Espeut, M., 2002. *Conium maculatum* sbsp. Viride (DC.) Espeut, stat. nov. *Candollea* 57 : 131-142.
- FFRP. 1997. *La Parc naturel régional de Lorraine à pied*. : 1-160.
- FFRP. 2001. *La Moselle à pied*. : 1-112..
- Godron, D.A., 1862 [1861]. Essai sur la géographie botanique de la Lorraine. *Mémoires de l'Académie de Stanislas*, Documents, Vve Raybois, Nancy, : 1-211.
- Grenier, E., 1992. *Flore d'Auvergne*. Société linnéenne de Lyon, : 1-655. (Achat).
- Gruber, J.P. et al., 2001. Die Moosflora und -vegetation des Naturdenkmales Krimmler Wasserfälle (Nationalpark Hohe Tauern, Salzburg, Österreich). *Wissensch. Mitteil. Nationalpark Hohe Tauern* 6 : 9-49.
- Isatis* 31, 2002. Revue botanique de la haute-Garonne et du Midi Toulousain, 2 : 1-72.
- Jacob, J.C., 2001. *Guide des arbres et arbustes des bords de rivières*. Réhabilitation et gestion des boisements alluviaux de Haute-Alsace. Département du Haut-Rhin, Agence de l'Eau Rhin-Meuse. : 1-36.
- Jeanmonod, D., 2002. Alerte à l'ambrosie ! *Saussurea* 32 : 132-133.
- Kaplan, Z., 2002. Phenotypic plasticity in *Potamogeton*. *Folia Geobotanica* 37 : 141-170.
- Kocherschbari*. 2002. Numéro spécial. Répertoire et Index général. : 1-130.
- Kovanda, M., 2002. A note on *Aster amellus*. *Thaiszia - J. Bot.* 12 : 83-87.
- Kovanda, M., 2002. Observations on *Carlina biebersteinii*. *Thaiszia - J. Bot.* 12 : 75-82.
- Labolle, F., 2002. *Le milieu naturel de Lorraine*. Multigr., : 1-12.
- Labolle, F., 2002. *Reconstitution du paléoenvironnement des Vosges à l'ère quaternaire*. Cirques glaciaires des environs du Hohneck. Tourbière de Lispach. Terminales S - SVT, Lycée Mangin, Sarrebourg. Multigr., : 1-17.
- Madesclaire, A., 2001. *Les milieux forestiers de la vallée du Rhin. Guide pour l'identification des stations et le choix des essences*. Région Alsace, C.R.P.F. de Lorraine-Alsace, ONF, M.A.P. : 1-82.
- Mamarot, J., 1997. *Mauvaises herbes des cultures*. Association de Coordination Technique Agricole. : 1-484.
- Muller, S., Jérôme, C., Horn, K., 2003. Importance of secondary habitats and need for ecological management for the conservation of *Diphasiastrum tristachyum* (Lycopodiaceae, Pteridophyta) in the Vosges Mountains (France). *Biodiversity and Conservation* 12 : 321-332.
- Niklas, K.J. 1994. *Plant Allometry. The Scaling of Form and Process*. : 1-395. The University of Chicago Press.
- Ostermann, R., 2002. *Taillis et vignobles dans les collines sous-vosgiennes : leurs liens jusqu'à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle*. Multigr., : 1-12.
- Pilsli, P., et al., 2002. Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg III. *Linzer biol. Beitr.* 34 (1) : 5-165.
- Price, M.J., Designation of a lectotype for *Weissia calycina* Hedw. (*Holomitrium calycinum* (Hedw.) Mitt. (Musci). *Candollea* 57 : 45-53.
- Röhrlisberger, J., 2002. Un *Eragrostis* nouveau pour la Suisse. *Saussurea* 32 : 123-128.
- Scholz, H., 2002. *Panicum riparius* H. Scholz - eine neue indigene Art der Flora Mitteleuropas. *Feddes Repertorium* 113 (3/4) : 273-280.
- Symbioses*, 2002. Bulletin des muséums d'histoire naturelle de la région Centre, 7 : 1-72.
- Turmel, J.M., *Paris-Nice par les Pyrénées*. III-11. Notices botaniques et itinéraires commentés, VIII<sup>ème</sup> Congrès International de Botanique, Paris-Nice 1954.
- Vèze, L., 1992. *Alexis Jordan, du jardin de Villeurbanne aux Caves du Vatican*. Publication de l'Institut Interdisciplinaire d'Etudes Epistémologiques. : 1-134.
- Vittoz, P., 2002. Pâturages et pelouses oligotrophes calcicoles du Haut-Jura vaudois : description et écologie. *Botanica Helvetica* 112 (1) : 25-45.
- Voies Navigables de France. s.d. *Le Polder d'Erstein*. Ou comment lutter contre les

- crues du Rhin tout en restaurant une exceptionnelle forêt alluviale.
- Willner, W., 2002. Syntaxonomische Revision der südmitteleuropäischen Buchenwälder. (Révision du *Fagion sylvaticae*). *Phytocoenologia* 32 (3) : 337-453.
- Willner, W., 2001. Assoziationsbegriff und Charakterarten im Zeitalter der numerischen Klassifikation. *Ber. d. Reinh.-Tüxen-Ges.* 13 : 35-52.
- Willner, W., 2001. Nene Erkenntnisse zur Synsystematik der Buchenwälder. *Linzer biol. Beitr.* 33 (1) : 527-560.
- Wittmann, H., Pils, P., 1997. Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg II. *Linzer biol. Beitr.* 29 (1) : 385-506.
- Achat à M. Rastetter
- Becker, W., 1910. *Die Viole der Schweiz*. Neue Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. 45, 1 : 1-82 + 4 tabl.
- Guétrot, 1927. *Plantes hybrides de France. I et II (1925-1926)*. : 1-76.
- Guétrot, 1929. *Plantes hybrides de France. III et IV (1927-1928)*. : 7-132.
- Guétrot, 1931. *Plantes hybrides de France. V - VII. (1929-1931)*. : 133-313.
- Husnot, T., 1905-1906. *Descriptions et Figures des Cypéracées de France, Suisse et Belgique*. : 1-83 + 24 tabl..
- Husnot, T., 1908. *Descriptions et Figures des Joncacées de France, Suisse et Belgique*. : 1-28 + 7 tabls.
- Parmentier, P., 1894. *Flore nouvelle de la chaîne jurassique et de la Haute-Saône à l'usage du botaniste herborisant*. : 1-431.
- Retz, B. de, 1970. *Le genre Hieracium dans la Flore de France. Clef dichotomique des espèces principales et intermédiaires*. : 1-59.
- Retz, B., de, *Le genre Hieracium, subgen. Eu-Hieracium dans la flore de France*. : 1-253.
- Retz, B., de, *Le genre Hieracium, subgen. Pilosella dans la flore de France*. : 1-107.
- Saint-Yves, A., 1927. Tentamen. Claves analyticae *Festucarum Veteris orbis* (Subgen. *Eu-Festucarum*). *Revue Bretonne de Botanique*, 2 : 1-124. Rennes.
- Wittrock, V.B., 1897. *Viola-Studien 1. De Viola tricolore (L.) alisque speciebus sectionis melanii*. *Acta Horti Bergiani* 2 (1) : 1-147 + 14 tabl.
- Wolf, T., 1901. *Potentillen-Studien. I. Die sächsischen Potentillen und ihre verbreitung besonders im Elbhügellande*. : 1-123.

Wolf, T., 1903 *Potentillen-Studien. I. Die Potentillen Tirols*. : 1-70.

---

### NOS MEMBRES ONT PUBLIE

Les membres de la Société Botanique d'Alsace sont invités à déposer une copie de leurs travaux et publications au siège de la S.B.A. afin d'enrichir notre bibliothèque.

- Muller, S., Jérôme, C., Horn, K., 2003. Importance of secondary habitats and need for ecological management for the conservation of *Diphasiastrum tristachyum* (Lycopodiaceae, Pteridophyta) in the Vosges Mountains (France). *Biodiversity and Conservation* 12 : 321-332.
- Simon, M., 2002. *Euphorbia maculata*, espèce nouvelle pour la Picardie. *Bull. Soc. Linnéenne Nord-Picardie* 20 : 45-46.

---

### NOUVELLES DONNEES POUR LA BANQUE DE DONNEES « BRUNFELS » DE LA SOCIETE BOTANIQUE D'ALSACE

Données récentes sur la Flore d'Alsace de

- Boeuf, Richard, 1999. 122 relevés phytosociologiques sur Osenbach et ses environs et 4 302 données.
- Boeuf, Richard, 2001, 12 relevés phytosociologiques et 386 données sur les digues rhénanes.
- Boeuf, Richard, 2001. 51 relevés phytosociologiques et 1 048 données sur l'Illwald.
- Herold, Edmond. 167 données sur le site du Site du Muhlenfeld à Illzach - Modenheim.
- Ostermann, R., via R. Boeuf, 251 relevés phytosociologiques et 8067 données sur les forêts et taillis des collines sous-vosgiennes.
- Tinguy, H., 5536 données sur les bryophytes et les lichens d'Alsace et des Vosges.

---

**EXTRACTIONS DE LA BANQUE DE  
DONNEES  
« BRUNFELS » DE LA SOCIETE  
BOTANIQUE  
D'ALSACE**

Baumgart, G., 82 données sur *Hottonia palustris*.  
D.D.A. - Bas-Rhin. M. Schilt. 119 sur *Quercus pubescens*.  
Feldmann, Ph., CIRAD-Montpellier. 44 données sur *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*.  
Jérôme, C., 22 données sur *Eranthis hiemalis*.  
L.P.O. - Alsace. Laurent Waeffler. 1015 données sur La Vancelle et 324 données sur Lièpvre.

Nous prions tous les membres de bien vouloir régler par chèque la cotisation 2003.

Cotisation individuelle	:	23 euros
Cotisation couple	:	38 euros
Cotisation étudiant	:	8 euros

## **SBA – Session de terrain du dimanche 29 septembre 2002** **Fougères dans les forêts des environs de Rosheim (67)**

**Guide :** Claude JEROME

**Participants :** Jean-Pierre BERCHTOLD, Patrick BOURNAC, Daniel DUBOIS, André FROMMELT, André JANOWSKI (invité), Joël KLEIN (garde champêtre invité), François LABOLLE, Primo MORO, Jean-Luc OSWALD, Sylvain SPEISSER, Hugues TINGUY, Jean-Marie WEISS, Bernard YUNGMANN.

**Rédaction :** Claude JEROME.

La session de terrain du dimanche 29 septembre 2002 avait pour but de découvrir les fougères forestières des environs de Rosheim. Elle a bénéficiée de conditions météorologiques exceptionnelles : pas de nuage dans le ciel.

Au cours de cinq arrêts, ont été observées dix-sept espèces ou sous-espèces de fougères, certaines communes, d'autres plus rares, sur les 48 repérées à ce jour dans le département. Ont également été observées trois phanérogames méritant mention.

Dans notre liste, nous signalons les ptéridophytes au fur et à mesure de leur découverte, en omettant de les mentionner à nouveau dans la suite des stations.

**Station 1 :** forêt communale de Rosenwiller. Ban communal de Rosenwiller, anciennes carrières de grès, à l'est du chemin reliant cette commune à Greswiller. Altitude : environ 250 m.

*Asplenium adiantum-nigrum*  
*Dryopteris carthusiana*  
*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Dryopteris dilatata*  
*Polystichum aculeatum*  
*Phyllitis scolopendrium*  
*Asplenium trichomanes*

**Station 2 :** parking de la Winterhalde. Ban communal de Rosheim, à mi-chemin entre Rosheim et Grendelbruch, sur grès. Altitude : 350 m environ.

*Pteridium aquilinum*  
*Athyrium filix-femina*  
*Oreopteris limbosperma*  
*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*, triploïde  
*Dryopteris affinis* subsp. *affinis*, diploïde  
*Polypodium vulgare*

Phanérogame : *Daphne mezereum* Linné 1753.

**Station 3 :** Etang de pêche de l'A.P.P.-Rosheim - Vallée de la Magel. Ban communal de Grendelbruch. Lieu du pique-nique. Point côté 563, sur granite.

*Dryopteris remota* (P.R.)

**Station 4 :** Pont sur la magel, route d'accès à la M.F. Rossberg. Ban communal de Grendelbruch. Point côté 644, sur granite.

*Blechnum spicant*

Phanérogame : *Drosera rotundifolia* Linné 1753 (P.Nat.)

**Station 5** : Pont sur la Magel. Ban communal d'Ottrott. Point côté 774, sur granite.

*Gymnocarpium dryopteris*

*Phegopteris connectilis*

Phanérogames : *Hordelymus europaeus* (L.) Harz 1885 (dét . J.P. Berchtold).

*Glyceria declinata* Bréb. 1859 (dét . J.P. Berchtold).

## INVENTAIRE DES FOUGERES D'ALSACE

Bonjour,

Rémy Prelli, auteur du dernier livre sur les « *Fougères et plantes alliées* » se propose de lancer une mise à jour nationale (voir annexe 1), des observations, par départements à compter de janvier 2000 de certaines espèces de ptéridophytes plus rares ; ceci dans un souci d'améliorer les connaissances récentes et la répartition géographique de ces espèces, pour une éventuelle réédition de son livre.

Cette grande initiative qui a démarré via le forum Téla-botanica fait appel à tous les botanistes.

Il paraissait donc normal que les Associations de botanistes s'associent à ce travail.

En accord avec le C.A. de la S.B.A., cette mise à jour sera l'occasion pour notre association d'alimenter la banque de données « BRUNFELS » par un recensement régional précis de toutes les fougères et plantes alliées.

La liste des taxa existant à partir de 1980 dans les départements alsaciens (source Prelli), fait apparaître des espèces très communes à très rares (voir annexe 2 - tous les taxons, annexe 3 - les taxons les plus remarquables et prioritaires d'après Prelli).

Il convient pour les espèces communes (*Pteridium aquilinum*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Asplenium trichomanes*, etc.), de ne signaler que les observations remarquables : espèces en dehors de leur habitat habituel (ex : *Pteridium aquilinum* sur calcaire) et comportements inhabituels (ploidie, épiphytisme, polyfurcation, coloration, fructification - *Pteridium aquilinum*).

Les hybrides (parfois sous estimés et nombreux) doivent également être signalés.

Pour ce faire et en cohérence avec la banque de données « BRUNFELS », un maximum de champs de données doivent être précisément renseignés (voir annexe 4).

Toute cette année sera nécessaire pour les observations et une synthèse sera faite fin 2003.

Les données sont à envoyer par voie postale ou électronique (conseillé) à :

Pascal Holveck  
Maison Forestière Bischofslaeger  
67710 Wangenbourg  
tel / fax: 03 88 87 31 02  
courriel: [holveckp@club-internet.fr](mailto:holveckp@club-internet.fr)

Restant à votre disposition, je vous souhaite de belles prospections botaniques, et vous remercie d'avance pour la participation à cette mise à jour régionale.

Pour la SBA

Pascal Holveck

# Annexe 1

## **Ptérido 2000**

(listes départementales des Ptéridophytes  
à réactualiser après le 1<sup>er</sup> janvier 2000)

Chers amis,

Voici l'état actuel de cette grande enquête collective menée sur les Ptéridophytes de France.

Dans notre livre sur les Fougères (R. Prelli & M. Boudrie, éditions Belin 2001), nous présentons des cartes de répartition avec comme base de présence « actuelle » le 1-1-1980, ce qui fait maintenant plus de 20 ans. En vue d'une possible nouvelle édition, il serait souhaitable de réactualiser toutes ces données et de prendre une nouvelle base de départ, au 1-1-2000 (ou au 1-1-2001 si on veut vraiment suivre le siècle). D'où cet appel à témoignage pour un certain nombre d'espèces dans chaque département.

Les listes ci-dessous correspondent aux espèces auxquelles nous avons attribué le niveau de fréquence minimum sur nos cartes ; d'autres mériteraient peut-être d'y être ajoutées et certaines pourraient sans doute être enlevées. Il y aurait certainement beaucoup à débattre sur notre évaluation des fréquences ; c'est un autre aspect du problème, sur lequel toutes vos réactions seront les bienvenues si vous avez investi dans notre ouvrage.

Cette enquête ne doit pas entrer en concurrence avec les atlas régionaux. Pour les espèces présentant un certain nombre de localités, il n'est pas nécessaire d'être exhaustif ici. Quelques exemples suffiront pour attester que telle espèce a effectivement été réobservée dans tel département au cours des années 2000, et que l'on peut donc en toute tranquillité la maintenir sur une carte générale actualisée.

Reste à évoquer un problème diplomatique important. Les collègues cités dans ces listes sont ceux qui ont fourni une information récente, et on pourra regretter que ce soit un peu la prime au dernier qui est passé sur chaque site. Sur ce point aussi, nous ne souhaitons pas nous substituer aux études régionales plus complètes ; il n'est pas possible ici de citer tous ceux qui le mériteraient, ni de rechercher celui qui le mériterait le plus. Chacun le comprendra, je pense, et voudra bien ne pas nous en tenir rigueur.

Les réponses peuvent être envoyées par courrier électronique sur le forum Ptérido de Tela-Botanica (pour les collègues inscrits), ou à mon adresse ci-dessous par voie électronique ou postale.

Un grand merci à tous ceux qui sont intéressés par ce travail ; merci aussi de le faire connaître autour de vous.

Bien cordialement.

R. Prelli  
32 rue des Salles-Plestan  
22400 Lamballe  
[remy.prelli@wanadoo.fr](mailto:remy.prelli@wanadoo.fr)

## Annexe 2

### Listes des espèces et sous espèces) présentes depuis 1980 dans 67 et 68 (source R Prelli)

Huperzia selago	Asplenium viride
Lycopodiella inundata	Asplenium fontanum
Lycopodium annotinum	Asplenium obovatum subsp. billotii
Lycopodium clavatum	Asplenium adiantum-nigrum
Diphasiastrum tristachyum	Asplenium adiantum-nigrum forme serpentinicole
Diphasiastrum alpinum	Asplenium septentrionale
Diphasiastrum issleri	Asplenium ruta-muraria subsp. ruta-muraria
Diphasiastrum oellgaardii	Asplenium alternifolium (A.septentrionale x A. trichomanes subsp trichomanes)
Diphasiastrum zeilleri	Ceterach officinarum
Equisetum hyemale	Phyllitis scolopendrium
Equisetum ramosissimum	Athyrium filix-femina
Equisetum fluviatile	Athyrium distentifolium
Equisetum palustre	Cystopteris fragilis
Equisetum telmateia	Gymnocarpium dryopteris
Equisetum arvense	Gymnocarpium robertianum
Equisetum x moorei (E.hyemale x E. ramosissimum)	Matteuccia struthiopteris
Ophioglossum vulgatum	Polystichum lonchitis
Botrychium lunaria	Polystichum aculeatum
Botrychium matricariifolium	Polystichum setiferum
Botrychium multifidum	Polystichum braunii
Crytogramma crispa	Dryopteris filix-mas
Trichomanes speciosum (gamétophytes)	Dryopteris affinis subsp affinis
Polypodium vulgare	Dryopteris affinis subsp affinis var. disjuncta
Polypodium interjectum	Dryopteris affinis subsp borrieri
Pteridium aquilinum	Dryopteris dilatata
Thelypteris palustris	Dryopteris expansa
Oreopteris limbosperma	Dryopteris carthusiana
Phegopteris connectilis	Dryopteris remota
Asplenium trichomanes subsp. trichomanes	Dryopteris cristata
Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens	Blechnum spicant
Asplenium trichomanes subsp. pachyrachis	Marsilia quadrifolia
Asplenium trichomanes subsp. hastatum	Pilularia globulifera
	Salvinia natans
	Azolla filiculoïdes

<u>Bas Rhin (67)</u>	<u>Haut Rhin (68)</u>
<p>Asplenium adiantum-nigrum Asplenium obovatum subsp. billotii Asplenium viride Asplenium x alternifolium</p> <p>Azolla filiculoides</p> <p>Botrychium lunaria Botrychium matricariifolium</p> <p>Ceterach officinarum</p> <p>Diphasiastrum alpinum Diphasiastrum issleri Diphasiastrum oellgaardii Diphasiastrum tristachyum Diphasiastrum zeilleri</p> <p>Dryopteris cristata Dryopteris expansa</p> <p>Equisetum ramosissimum Equisetum telmateia Equisetum x moorei</p> <p>Gymnocarpium robertianum</p> <p>Lycopodiella inundata</p> <p>Lycopodium annotinum</p> <p>Ophioglossum vulgatum</p> <p>Phyllitis scolopendrium</p> <p>Polystichum setiferum</p> <p>Thelypteris palustris</p>	<p><u>Remarque</u> : cette liste comprend les espèces du Territoire de Belfort, que nous avons rattaché au Haut-Rhin pour des raisons historiques. Mais il serait peut-être plus judicieux de l'individualiser ou de le rattacher à la Haute-Saône (= région Franche-Comté). Un paragraphe est ouvert à la fin de cette série des départements (n° 90).</p> <p>Asplenium adiantum-nigrum Asplenium adiantum-nigrum fa. "serpentinicole" Asplenium fontanum Asplenium viride Asplenium x alternifolium</p> <p>Athyrium distentifolium</p> <p>Botrychium lunaria Botrychium matricariifolium</p> <p>Ceterach officinarum</p> <p>Cryptogramma crispa</p> <p>Diphasiastrum alpinum Diphasiastrum issleri Diphasiastrum oellgaardii Diphasiastrum zeilleri</p> <p>Dryopteris expansa Dryopteris remota</p> <p>Equisetum hyemale Equisetum ramosissimum Equisetum x moorei</p> <p>Gymnocarpium robertianum</p> <p>Lycopodiella inundata</p> <p>Lycopodium annotinum</p> <p>Marsilea quadrifolia</p> <p>Matteuccia struthiopteris</p> <p>Pilularia globulifera</p> <p>Polypodium interjectum</p> <p>Polystichum lonchitis Polystichum setiferum</p>
<p>(+ présumés disparus : Athyrium distentifolium, Diphasiastrum complanatum, Equisetum variegatum, Marsilea quadrifolia, Pilularia globulifera, Polystichum lonchitis)</p>	<p>(+ présumés disparus : Botrychium multifidum, Diphasiastrum complanatum, Diphasiastrum tristachyum, Dryopteris cristata, Equisetum variegatum, Ophioglossum vulgatum, Osmunda regalis, Thelypteris palustris)</p>

### Annexe 3

## Annexe 4

Les champs renseignés dans la base de données « BRUNFELS » sont les suivants :

le nom scientifique du taxon ;

le nom de l'observateur - source de l'information ;

Jérôme, C.,

Engel, R. Braun, A.

le jour, le mois, l'année ;

03/06/2002

24/10/2002

la localité ou le lieu-dit le plus précis possible, avec les coordonnées géographiques lorsqu'elles sont disponibles (tirées de carto Exploreur par exemple) ;

si le nom de la localité ne figure pas sur les cartes, citer également, dans la mesure du possible, le nom du lieu-dit le plus proche inscrit sur les cartes IGN -au 1/25 000.

la commune ;

le numéro du département ;

l'altitude ;

le statut (ZNIEFF, Réserve Naturelle, etc.) de la localité, s'il y a lieu ;

l'habitat, l'association ou la formation végétale ;

des remarques éventuelles (disparu le, très abondant, etc.).

