

# Société Botanique d'Alsace

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

## Bulletin de liaison n° 24 – février 2008

N° ISSN : 1957-6617

### Sommaire

<b>Acquisitions de la bibliothèque de la Société Botanique d'Alsace</b>	<b>2</b>
<b>Nos membres ont publié</b>	<b>9</b>
<b>Nouvelles données pour « BRUNFELS »</b>	<b>10</b>
<b>Demandes d'extractions de « BRUNFELS »</b>	<b>11</b>
<b>Spécimens d'herbier déposés à STR</b>	<b>12</b>
<b>Fichiers disponibles</b>	<b>13</b>
<b>Librairie</b>	<b>13</b>
<b>Règlement intérieur de la Société Botanique d'Alsace</b>	<b>14</b>
<b>Michel Hoff. Les bases de données de botanique : état des lieux</b>	<b>23</b>
<b>Michel Hoff. Liste des plantes patrimoniales d'Alsace. Mise à jour nomenclaturale</b>	<b>25</b>
<b>Jean-Paul Klein, Nicolas Pax et François Vernier. La végétation aquatique de la Sarre et du Canal des Houillères à Sarreinsming, et celle de la tourbière alcaline d'Ippling (Moselle). Session commune de la Société Botanique d'Alsace et de la Société Botanique de Lorraine (Floraine) dans le secteur de Sarreguemines (Moselle), le 11 juin 2006</b>	<b>44</b>
<b>Jean-Pierre Berchtold. Flores vernaies. Communes de Reichsfeld, Eichhoffen, Andlau, Mittelbergheim (Bas-Rhin). Session de terrain du 14 avril 2007</b>	<b>59</b>
<b>Jean-Pierre Berchtold, Nicolas Pax. Le vallon de Steinbach, et autour des ruines du Herrenfluh et du Freundstein (Haut-Rhin). Session commune SBA – Floraine du 17 mai 2007</b>	<b>62</b>
<b>Pascal Holveck, Richard Boeuf et Francis Bick. Le bas-marais de Hengwiller (Bas-Rhin)</b>	<b>67</b>
<b>Michel Hoff et Françoise Deluzarche. L'Herbier du Professeur Guy Lapraz</b>	<b>76</b>
<b>Raynald Moratin et Luc Dietrich. Appel à observateurs : les <i>Maculinea</i> des gentianes</b>	<b>80</b>
<b>Les sessions de terrain 2008</b>	<b>83</b>
<b>Cotisation / Annonces légales</b>	<b>85</b>
<b>Appel à cotisation / Demande d'adhésion</b>	<b>87</b>

## Acquisitions de la bibliothèque de la Société Botanique d'Alsace

### Travaux et publications achetés, reçus ou extraits de sites Internet au 1<sup>er</sup> février 2008

Dons de F. Bick, R. Bœuf, P. Daszkiewicz, C. Jérôme, R. Ostermann, J. Pusch, P. Wolff, Conservatoire Botanique de Mulhouse, Direction Régionale de l'Environnement, Floraine, Muséum d'Histoire naturelle Gabriel Foucher de Bourges, Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges, Société française d'Orchidophilie de Lorraine-Alsace, Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard (J.C. Vadam), etc.

- Achereiner, J., 1996. *Plaine-de-Walsch. Le jeune village des verriers disparus*. Société d'Histoire et d'Archéologie de Lorraine (Section de Sarrebourg). Monographies locales 5 : 1-262.
- Antony, C., et al., 2007. *L'Herbier « de Montbéliard » de Charles Contejean (1824-1907)*. Société d'Histoire Naturelle de Pays de Montbéliard. Hors série. : 1-116.(Achat).
- Bernardin de Saint-Pierre. 1784. *Etudes de la nature*. Réédition 2007. Présenté et annoté par Colas Duflo. Publications de l'Université de Saint-Etienne. : 1-624.
- Bertrand, B., 2007. *L'herbier boisé. Histoire et légendes des arbres et arbustes*. Editions Plume de carotte. : 1-196. (Achat).
- Bertrand, J., 2001. *Agriculture et biodiversité. Un partenariat à valoriser*. Educagri Editions, ONCFS. 1-157.
- Bick, F., 2004. Contribution à la connaissance de la bryoflore du ried de Sélestat : remarques sur quelques espèces - rares ou communes - plus particulièrement inféodées aux milieux forestiers et prairiaux. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar*, 65 : 73-81.
- Biocosme mésogéen*. 2007. Revue d'Histoire Naturelle 24 (3) : 73-120.
- Biocosme mésogéen*. 2007. Revue d'Histoire Naturelle 24 (4) : 121-164.
- Bonnel, P., Tholozan, A., 2007. Genèse et développement des tourbières du pays de Bitche dans les Vosges du Nord. In : Cubizolle, H., (s.d.), 2007. *Origine, fonctionnement et conservation des tourbières*. Actes du Colloque du Château de Goutelas, 5-7 octobre 2007. Publications de l'Université de Saint-Etienne. : 145-167.
- Bulletin de la Société Française d'Orchidophilie de Lorraine-Alsace*, 2008. Société française d'Orchidophilie de Lorraine Alsace.
- Conservatoire des Sites Alsaciens, 2007. *Rapport d'activité 2006. Réserves Naturelles Nationales : Delta de la Sauer, Forêt d'Offendorf, Forêt d'Erstein, Ile de Rhinau*. : 1-18.
- Conservatoire des Sites Alsaciens. 2007. *La forêt des volcans de Wegscheid*. Dossier de demande de classement en Réserve naturelle régional. Commune de Wegscheid, Conservatoire des Sites Alsaciens, Région Alsace. : 1-66.
- Conservatoire des Sites Alsaciens. 2007. *Les Hautes Chaumes du Rothenbach à Wildenstein*. Dossier de demande de classement en Réserve naturelle régional. Commune de Wildenstein,

- Alsace Nature, Conservatoire des Sites Alsaciens, CPIE Hautes-Vosges, Région Alsace. : 1-62.
- Corvol, A., 2001. *Le sapin. Enjeux anciens, enjeux actuels.* L'Harmattan.
- Cremers G., Boudrie M., 2007. Les Ptéridophytes des Guyanes. Les spécimens de référence depuis Aublet (1775) à nos jours. *Le Journal de botanique* 40 : 1-112.
- Cubizolle, H., (s.d.), 2007. *Origine, fonctionnement et conservation des tourbières.* Actes du Colloque du Château de Goutelas, 5-7 octobre 2007. Publication du Centre de Recherche sur l'Environnement et l'Aùénagement. Publications de l'Université de Saint-Etienne. : 1-384. (Achat).
- Daszkiewicz, P., Massary J.C. de, Tarkowski, R., 2007. *Konstanty Jelski. Les histoires naturalistes populaires d'un séjour en Guyane française et en partie au Pérou (1865-1871).* Krakow. : 1-200. (Don).
- Duchamp, L., Schnitzler, A., Grandmougin, L., 2007. Histoire et dynamique actuelle d'un complexe tourbeux sur grès : l'exemple de la tourbière du Grafenweiher dans le pays de Bitche (Vosges du Nord). In : Cubizolle, H., (s.d.), 2007. *Origine, fonctionnement et conservation des tourbières.* Actes du Colloque du Château de Goutelas, 5-7 octobre 2007. Publications de l'Université de Saint-Etienne. : 169-181.
- Edater, 2001. *Représentation cartographique. Guide méthodologique.* L'Atelier technique des espaces naturels. : 1-87.
- Espaces Naturels, 2008. N° 21 : 1-43..
- Ferry, J.P., Muller, S., 2001. *Proposition de gestion de la chaume Charlemagne.* Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges.
- Fried, G., Cadet, E., 2007. Le lieu-dit « Beuchail » à Fleury-sur-Ouche (21) : un site remarquable pour la flore messicole. *Le Monde des Plantes* 493 : 19-23.
- Girardin, P., 1984. Sundgau, que sont tes pommiers devenus ? In « *Altkirch et le Sundgau* ». *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse* 3/1984, n° 794 : 117-118.
- Girod, C., Cadet, E., Fried, G., 2007. *Salvia reflexa* Hornem. (Lamiaceae), adventice nouvelle pour la France, découverte en Côte d'Or. *Le Monde des Plantes* 493 : 24-26.
- Goepf, S., 2007. *Origine, histoire et dynamique des Hautes-Chaumes du massif vosgien. Déterminismes environnementaux et actions de l'homme.* Thèse de Docteur de l'Université Louis Pasteur Strasbourg 1. Géographie. : 1-205.
- Grémaud, C., 2007. *Guide des jardins botaniques de Suisse.* Rossilis. Bussigny : 1-172. (Achat).
- Grupe, H., 1977. *Le parc naturel de la Lande de Lunebourg.* Bunte Kosmos Taschen Fühere. : 1-72.
- Guérin, C., 2007. *RD 50 : Elargissement entre les RD 2 et RD 8.* Conseil Général du Haut-Rhin, l'Atelier des Territoires. ADT : prestation de génie écologique.
- Haby, C., 2007. *Conservation ex situ et relation avec les gestionnaires de milieu.* Rapport de stage de Master EA. Spécialité Conservation et Restauration des Ecosystèmes. Université Paul Verlaine, Metz. : 1-
- Haeupler, H., Muer, T., 2007. *Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands.* Ulmer. (Achat).
- Héroid, E., 1992. *Inventaire floristique et faunistique des collines situées au nord-ouest*

- d'Illfurth. Relevé du 1<sup>er</sup> juillet 1992. : 1-3.
- Héroid, E., 1992. *Inventaire floristique et faunistique des collines situées au nord-ouest d'Illfurth*. Relevé du 13 septembre 1992. : 1-3.
- Héroid, E., 1992. *Sortie de la Commission botanique du 16 mai 1992 dans le secteur de Cernay*. Commission Botanique de la Société Industrielle de Mulhouse : 1-6.
- Héroid, E., 2005. *Collines de Habsheim. Résidence Belle Vue – Réservoir Secteur Est*. Relevé du 12 octobre 2005. : 1.
- Héroid, E., 2005. *Collines de Rixheim - Habsheim*. Relevé du 26 décembre 2005. : 1-2.
- Héroid, E., 2005. *La flore et la faune des collines de Rixheim*. Relevé du 24 avril 2005. : 1-2.
- Héroid, E., 2005. *La flore et la faune du Hundsrück (ou Hundsrücken)*. Relevé du 17 août 2005. : 1-2.
- Héroid, E., 2005. *Parking Wallach – Quai d'Alger – Mulhouse*. Relevé du 28 octobre 2005. : 1-2.
- Héroid, E., 2005. *Parking Wallach – Quai d'Alger / Mulhouse*. Observations du 10 août 2005. : 1-2.
- Héroid, E., 2005. *Parking Wallach – Quai d'Alger / Mulhouse*. Observations du 12 août 2005. : 1.
- Héroid, E., 2005. *Parking Wallach – Quai d'Alger / Mulhouse*. Relevé succinct du 6 septembre 2005. : 1-2.
- Héroid, E., 2005. *Parking Wallach – Quai d'Alger / Mulhouse*. Relevé du 9 août 2005. : 1-3.
- Héroid, E., 2005. *Parking Wallach – Quai d'Alger / Mulhouse*. Relevé du 24 août 2005. : 1.
- Héroid, E., 2005. *Parking Wallach – Quai d'Alger. Mulhouse*. Relevé du 14 octobre 2005. : 1.
- Héroid, E., 2005. *Schlierbach. Rue de Geispitzen – Chemin de Koetzingue - Sentier des Deux Chênes*. Relevé (succinct) du 19 mars 2005. : 1.
- Héroid, E., 2006. *Aulnaie inondable de Forstfeld (67)*. Relevé du 12 août 2006. : 1-2.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim. Cimetière – Rue de Rixheim*. Relevé du 26 juin 2006. : 1-2.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim. Fontaine Saint-Marc – Rossburg – Vignerons – Leibersheim*. Relevé du 22 août 2006. Association pour la Promotion et la Sauvegarde de la Zone Verte de Riedisheim. : 1-4.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim*. La flore et la faune d'un talus 25, rue de Rixheim / rue des Primevères. Relevé du 6 août 2006. : 1-2.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim*. Relevé du 17 avril 2006. : 1-5.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim*. Relevé du 19 février 2006. : 1.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim*. Relevé du 1<sup>er</sup> avril 2006. : 1-2.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim*. Relevé du 21 avril 2006. : 1-3.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim*. Relevé du 22 octobre 2006. Association pour la Promotion et la Sauvegarde de la Zone Verte de Riedisheim. : 1.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim*. Relevé du 26 juin 2006. Association pour la Promotion et la Sauvegarde de la Zone Verte de Riedisheim. : 1-4.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim*. Relevé du 30 janvier 2006. : 1.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Riedisheim*. Relevé succinct du 24 novembre 2006. Association pour la Promotion et la Sauvegarde de la Zone Verte de Riedisheim. : 1.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Rixheim - Habsheim (68)*. Relevé du 10 décembre 2006. : 1-2.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Rixheim - Habsheim*. Relevé du 2 avril 2006. : 1-2.
- Héroid, E., 2006. *Collines de Sierentz*. Relevé du 21 août 2006. : 1-4.
- Héroid, E., 2006. *Groupe Cistude Alsace. Sortie Bas-Rhin*. 12 mai 1997. : 1-2.

- Hérolde, E., 2006. *La flore et la faune des collines de Riedisheim*. Relevé des 31 juillet et 1<sup>er</sup> août 2006. Après la canicule... Association pour la Promotion et la Sauvegarde de la Zone Verte de Riedisheim. : 1-5.
- Hérolde, E., 2006. *La flore et la faune des collines de Riedisheim*. Relevé du 5 octobre 2006. Association pour la Promotion et la Sauvegarde de la Zone Verte de Riedisheim. : 1-2.
- Hérolde, E., 2006. *La flore et la faune des collines de Riedisheim*. Relevé du 14 décembre 2006. Association pour la Promotion et la Sauvegarde de la Zone Verte de Riedisheim. : 1.
- Hérolde, E., 2006. *La flore et la faune des collines de Riedisheim*. Relevé du 31 juillet 2006. Association pour la Promotion et la Sauvegarde de la Zone Verte de Riedisheim. : 1-4.
- Hérolde, E., 2006. *Lauterbourg (67). Gravière du Woerr*. Relevé du 12 août 2006. : 1-3.
- Hérolde, E., 2006. *Milieux humides (prairies méso-hygrophiles) au sud-ouest de Steinbrunn-le-Haut (68). Site CSA « G'Fell »*. Commission Botanique de la Société Industrielle de Mulhouse et Conservatoire des Sites Alsaciens. : 1-3.
- Hérolde, E., 2006. *Moulin de Lutterbach. Aire d'accueil*. Relevé du 17 juillet 2006. : 1-3.
- Hérolde, E., 2006. *Saulaie de Mothern (67)*. Relevé du 12 août 2006. : 1-2.
- Hérolde, E., 2006. *Schlierbach (68). Bruchberg et Sentier des Deux Chênes*. Relevé du 3 juillet 2006. : 1-4.
- Hérolde, E., 2006. *Schlierbach (68). Bruchberg et Sentier des Deux Chênes*. Relevé du 7 août 2006. : 1-3.
- Hérolde, E., 2006. *Schlierbach (68). Bruchberg et Sentier des Deux Chênes*. Relevé du 14 septembre 2006. : 1-2.
- Hérolde, E., 2006. *Schlierbach (68). Bruchberg et Sentier des Deux Chênes*. Relevé du 19 septembre 2006. : 1-2.
- Hérolde, E., 2006. *Schlierbach. Rue de Geispitzen – Sentier des Deux Chênes*. Relevé du 4 avril 2006. : 1-2.
- Hérolde, E., 2007. *Frange rhénane entre la D 52 (anciennement route EDF) et la Grand Canal d'Alsace*. Inventaire Flore Faune. Namsheim (68). Relevé du 22 juin 2007. : 1-4.
- Hérolde, E., 2007. *Frange rhénane entre la D 52 (anciennement route EDF) et la Grand Canal d'Alsace*. Secteur sud / Au nord de la Maison des Energies. Inventaire Flore Faune. Namsheim (68). Relevé du 3 juillet 2007. : 1-4.
- Hérolde, E., 2007. *Frange rhénane entre la D 52 (anciennement route EDF) et la Grand Canal d'Alsace*. Du rond-point de Namsheim à la Maison des Energies de Fessenheim. Inventaire Flore Faune. Namsheim (68). Relevé du 4 septembre 2007. : 1-3.
- Hérolde, E., 2007. *La flore et la faune du Petit Ballon ou Kleiner Belchen (68). Linthal - Hilsen - Belchenbach*. Relevé du 28 août 2007. : 1-6.
- Hérolde, E., 2007. *Les balades du lundi de l'Université Populaire. Sortie du 4 juin 2007 dans le Massif du Petit Ballon (Kleiner Belchen). Du Hilsen (888 m) au Belchenbach (930)*. Relevé du 4 juin 2007. : 1-4.
- Hoff, M., et al., 2007. *Bibliographie Botanique de l'Alsace et des environs*. Flore, Végétation, Paysages, Protection de la Nature, Histoire, Biographie, Ethnobotanique. Société Botanique d'Alsace. Supplément au Bulletin de Liaison de la Société Botanique d'Alsace 23 : 1-157.
- Hoff, M., et al., 2007. *Inventaire de la Flore d'Alsace. 1<sup>ère</sup> partie : Familles A-J - Aceraceae à Juglandaceae*. Société Botanique d'Alsace. Supplément au Bulletin de Liaison de la Société

- Botanique d'Alsace 23 : 1-147.
- Hoff, M., Holfert, D., Schortanner, M., 1977. *Contraintes et aptitudes naturelles pour l'aménagement de la vallée de la Doller. Etude phytoécologique*. Université Louis Pasteur, Strasbourg, O.E.D.A., Multigr., 2 cartes, : 1-75.
- Hügin, G., 2007. Schwarzwald und Vogesen - ein Florenvergleich (Farn- und Samenpflanzen). *Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz* 20 (1) : 1-103. Freiburg im Breisgau.
- Hügin, G., 2008. Die Hochlagenflora des Schwarzwalds und seiner Nachbargebirge. Liste der in Schwartzxald, Vogesen, Nord-Jura und Schwäbischer Alb oberhalb 1000 m nachgewiesenen Farn- und Samenpflanzen. *Kochia* 1 : 48-104.
- Issler, E., 1925. Die Hartwälder der oberelsässischen Rheinebene. Eine phytosociologische Studie. *Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westfalens* 1924, Bonn, 81 : 274-286.
- Issler, E., 1952. Note complémentaire sur les plantes médicinales représentées par Grunewald sur le rétable d'Issenheim. In : W. Kuhn « Grunewalds Issenheimer Altar als Darsterllung mittelalterlicher Heikräuter ». *Annuaire de la Société historique et littéraire de Colmar, 1951/1952*, 2 : 27.
- Issler, E., 1952. Sébastien de Schauenburg. Botaniste Haut-Rhinois (1780-1813). *Annuaire de la Société historique et littéraire de Colmar, 1951/1952*, 2 : 121-122.
- Jérôme, C., 2007. Une curiosité naturelle méconnue : la « Mer des Roches » de Barembach. *L'Essor*, 216 : 3-5. Schirmeck.
- Klein, J.P., Pax, N., Vernier, F., 2007. Excursion commune de la Société Botanique d'Alsace et de la Société Botanique de Lorraine (Floraine) dans le secteur de Sarreguemines (Moselle) le 11 juin 2006. *Willemetia* 52 : 2-11.
- Knappe, J., Wolff, P., 2005. *Batrachospermum vogesiacum* F.W. Schultz ex Skuja (Rhodophyceae) - eine in Deutschland wenig bekannte Rotalgen-Art. *Mitt. Pollichia* 91 : 97-106.
- Koehl, P., 1984. L'Ill et l'eau dans le paysage sundgauvien. In « *Altkirch et le Sundgau* ». *Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse* 3/1984, n° 794 : 113-116.
- Kuhn, W., 1952. Grunewalds Isenheimer Altar als Darsterllung mittelalterlicher Heilkräuter. *Annuaire de la Société historique et littéraire de Colmar, 1951/1952*, 2 : 20-26.
- L'ami des jardins*. Fleurs sauvages de France. Fleurs des montagnes.
- Lang, W., Wolff, P., 2005. Zwölfte Nachträge zur « Flora der Pfalz - Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete ». *Mitt. Pollichia* 91 : 71-82.
- Le Journal de Botanique de la Société Botanique de France*, 2007. N° 39 : 1-96.
- Le Journal de Botanique de la Société Botanique de France*, 2007. N° 40. : 1-112.
- Le Monde des Plantes* 493, 2007. : 1-32.
- Les Plaines alluviales du Rhin Supérieur. Ecologie et Gestion*. 1988. Année Européenne de l'Environnement. Rastatt, : 1-79.
- Michelot, J.L., 2007. *La Biodiversité à travers des exemples*. Conseil Scientifique du Patrimoine

- Naturel et de la Biodiversité. Ecosphère. : 1-102.
- Moor, M., 1958. *Pflanzengesellschaften schweizerischer Flussauen*. Mitteilugen, Institut suisse de recherches forestières. 34 (4) : 221-360. (Achat).
- Office National des Forêts, 2007. *Réserve biologique forestière dirigée. Forêt communale de Wolschwiller. Rapport de présentation en vue de la création de la réserve et Plan de gestion 2004-2007*. Direction territoriale Alsace. Service d'Appui Technique et Agence de Mulhouse. : 1-44 + 10 annexes.
- Ostermann, R., 2002. *Die Niederwälder am Fuss der Ostvogesen (Elsass/Frankreich). Eine kulturgeografische und vegetationskundliche Analyse*. Freiburg (Breisgau) Forstwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. Waldbau-Institut. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. *Schriftenreihe Freiburger Forstliche Forschung*, Band 21 : 1-180 + annexes. (Don).
- Parc Naturel régional des Ballons des Vosges. 2004. *Les Réserves Naturelles des Hautes-Vosges. Des milieux remarquables à protéger*. Guide pédagogique interactif. (Achat).
- Pautz, F., Fleurent, C., 2007. *Serres des jardins botaniques d'Europe*. Aubanel. : 1-240. (Achat).
- Philippe, J.S., 2007. Données botaniques sur Mulhouse.
- Préfecture de la Région Alsace. S.d., *Elaboration du schéma de services collectifs des espaces naturels et ruraux. Contribution de l'Alsace*. Les cahiers de l'état. Direction Régionale de l'Environnement Alsace. : 1-50 + annexes.
- Pusch, J., 1996. *Die Sommerwurzarten des (ehemaligen) Kreises Artern*. : 1-86. Erfurt.
- Pusch, J., 2006. *Die Böhmisches Sommerwurz (Orobancha bohemica Celak) - Ein Beitrag zur Abgrenzung, Verbreitung und Gefährdung dieses zentraleuropäischen Endemiten*. *Veröffentlichungen Naturkundmuseum Erfurt* 25 : 127-148.
- Pusch, J., Barthel, K.J., 2006. *Zu einigen Obst-Besonderheiten im Kyffhäusergebiet*. *Veröffentlichungen des Regionalmuseums Bad Frankenhausen Beiträge zur Kyffhäuserlandschaft* 20 : 100-104.
- Reduron, J.P., 2007. *Ombellifères de France 2*. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest. Nouvelle Série, Numéro spécial 27 : 565-1141. (Achat).
- Reduron, J.P., 2007. *Ombellifères de France 3*. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest. Nouvelle Série, Numéro spécial 28 : 1143-1726. (Achat).
- Réserve Naturelle du Frankenthal-Missheimle. *Nature émotions*. CD-Rom. Parc naturel régional des Ballons des Vosges.
- Réserve Naturelle du Grand Ventron. *Massif du Grand Ventron ... .. raconte moi les Hautes Vosges*. CD-Rom. Parc naturel régional des Ballons des Vosges.
- Ringenbach, F., Hérold, E., 2006. *Réserve Biologique Forestière de Forstfeld (Bas-Rhin)*. Sortie du 12 août 2006. : 1-5.
- Ringenbach, F., Hérold, E., 2006. *Staffelfelden*. Sortie du 24 juin 2006. Commission Botanique de la Société Industrielle de Mulhouse. : 1-5.
- Rivière, G., 2007. *Atlas de la Flore du Morbihan*. Editions Siloë, Nantes. : 1-654. (Achat).
- Roethinger, J., Dirheimer, G., Dirheimer, Y., 2006. *La ciguë : Socrate ... et les autres*. *Alsamed* 52 : 36-39.
- Schilt, C., 1996. *Les érablaies du Massif Vosgien*. *Guide de*

- Sylviculture*. FIF-ENGREF, ONF-SAT. : 1-103 + annexes.
- Schmitz, H., Uddenberg, N., 2007. *Linné le rêve de l'ordre dans la nature*. Belin. : 1-255. (Achat).
- Schnitzler, A., Muller, S., 1998. Towards an ecological basis for the conservation of subalpine heath-grassland on the upper ridge of the Vosges. *Journal of Vegetation Science* 9 (3) : 317-326.
- Schnitzler-Lenoble, A., Carbiener, R., 2007. *Forêts alluviales d'Europe*. *Ecologie. Biogéographie. Valeur intrinsèque*. Editions Tec et Doc, Lavoisier. : 1-387. (Achat).
- Schnitzlein, A., 1846. *Die Flora von Bayern*. Edition Classic. : 1-373. Reprint 2007. (Achat).
- Schwarzer, A., Wolff, P., 2005. Der Gemeine Schwimmpflanz (Salvinia natans (L.) All.) am Oberrhein. Ökologische Untersuchungen und Ansiedlungsmassnahmen für eine hochgradig gefährdete Wasserpflanze. *Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 75 : 333-306. Karlsruhe.
- Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard. Bulletins 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007. (Achat)
- Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard. Récapitulatif des travaux de 1948 - 2003. (Don).
- Symbioses 19. 2007. *Actes des Troisièmes Rencontres Botaniques du Centre. Flore et végétation du Centre. Milieux humides et aquatiques*. : 1-60.
- Symbioses 20. 2007. : 1-72.
- Trautmann, T., 2006. Observations naturalistes autour de Muhlbach-sur-Bruche. (IV). *L'Essor*, 216 : 17-21. Schirmeck.
- Troër, C., 1972. Le complexe géographique de la Haute Vallée de la Thur. In : « *Un siècle au service du tourisme 1872 - 1972. Les Hautes Vosges et le Sundgau* ». Club Vosgien de Mulhouse. : 45-50.
- Viroli, J., Hérold, E., 2005. *Verger de l'association et frange arborée attenante rue de l'Anémone - Riedisheim*. Association pour la Promotion et la Sauvegarde de la Zone Verte de Riedisheim. : 1.
- Vittier, J.. 2004. *Les chauves-souris*. *Natura 2000. Site Hardt Nord*. Direction Régionale de l'Environnement, Office national des Forêts, Gepma. : 1-64.
- Waechter, A., 1972. Le Horst Mulhousien. In : « *Un siècle au service du tourisme 1872 - 1972. Les Hautes-Vosges et le Sundgau* ». Club Vosgien de Mulhouse. : 53-57.
- Willemetia. 2007. Bulletin n° 52, : 1-11. Revue de l'Association Floraine.
- Willemetia. 2007. Bulletin n° 53, : 1-6. Revue de l'Association Floraine.
- Willemetia. 2007. Bulletin n° 54, : 1-3. Revue de l'Association Floraine.
- Wolff, P., 2004. Makrophyten in Fließgewässern des Pfälzerwalds - zur Bioindikation ihrer Gesellschaften. In J. Ott (Hrsg.) « *Biodiversität im Biosphärenreservat Pfälzerwald - Statuts und Perspektiven* ». Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland. Landesverband Rheinland-Pfalz e. V. : 32-50. Mainz.
- Wolff, P., 2006, Das Spatelige Laichkraut (Potamogeton x spathulatus Schrader ex Koch & Ziz), eine vom Austterben bedrohte « pfälzische » Wasserpflanze.. *Mitt. Pollichia* 92 : 65-76.
- Wolff, P., 2006. Die Dünenam Homburger Friedhof und die übrigen Flugsande von St. Ingbert bis Keiserslautern : Zur Geologie und Vegetation. *Abh. Delattinia* 32 : 11-59.
- Wolff, P., Bruinsma, J., 2005. Knopkroos (*Lemna turionifera* Landolt) nieuw

voor Nedeland. *Gorteria* 31 : 18-26.  
 Wolff, P., Lang, W., 2006, Dreizehnte Nachträge zur « Flora der Pfalz - Verbreitungsatlas der Farn-

und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete ». *Mitt. Pollichia* 92 : 77-86.

## Nos membres ont publié

- Bick, F., 2004. Contribution à a connaissance de la bryoflore du ried de Sélestat : remarques sur quelques espèces - rares ou communes - plus particulièrement inféodées aux milieux forestiers et prairiaux. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar*, 65 : 73-81.
- Duchamp, L., Schnitzler, A., Grandmougin, L., 2007. Histoire et dynamique actuelle d'un complexe tourbeux sur grès : l'exemple de la tourbière du Grafenweiher dans le pays de Bitche (Vosges du Nord). In : Cubizolle, H., (s.d.), 2007. *Origine, fonctionnement et conservation des tourbières*. Actes du Colloque du Château de Goutelas, 5-7 octobre 2007. Publications de l'Université de Saint-Etienne. : 169-181.
- Fried, G., Cadet, E., 2007. Le lieu-dit « Beuchail » à Fleury-sur-Ouche (21) : un site remarquable pour la flore messicole. *Le Monde des Plantes* 493 : 19-23.
- Girod, C., Cadet, E., Fried, G., 2007. *Salvia reflexa* Hornem. (Lamiaceae), adventice nouvelle pour la France, découverte en Côte d'Or. *Le Monde des Plantes* 493 : 24-26.
- Guéry, R., Housset, P., Ricard, C., Berchtold, J.P., 2007. Première Session Millau - Grandes Causses, Causse Méjean (Lozère) et Gorges du Tarn (Lozère et Aveyron). Journée du 26 mai 2006. In : C. Bernard : « Millau - Grandes Causses. 35<sup>ème</sup> Sessions extraordinaires 2006 ». *Bulletin de la S.B.C.O.* 38 : 415-428.
- Hoff, M., et al., 2007. *Bibliographie Botanique de l'Alsace et des environs*. Flore, Végétation, Paysages, Protection de la Nature, Histoire, Biographie, Ethnobotanique. Société Botanique d'Alsace. Supplément au Bulletin de Liaison de la Société Botanique d'Alsace 23 : 1-157.
- Hoff, M., et al., 2007. *Inventaire de la Flore d'Alsace. 1<sup>ère</sup> partie : Familles A-J - Aceraceae à Juglandaceae*. Société Botanique d'Alsace. Supplément au Bulletin de Liaison de la Société Botanique d'Alsace 23 : 1-147.
- Jérôme, C., 2007. Une curiosité naturelle méconnue : la « Mer des Roches » de Barembach. *L'Essor*, 216 : 3-5. Schirmeck.
- Klein, J.P., Pax, N., Vernier, F., 2007. Excursion commune de la Société Botanique d'Alsace et de la Société Botanique de Lorraine (Floraine) dans le secteur de Sarreguemines (Moselle) le 11 juin 2006. *Willemetia* 52 : 2-11.
- Knappe, J., Wolff, P., 2005. *Batrachospermum vogesiacum* F.W. Schultz ex Skuja (Rhodophyceae) - eine in Deutschland wenig bekannte Rotalgen-Art. *Mitt. Pollichia* 91 : 97-106.
- Lang, W., Wolff, P., 2005. Zwölfte Nachträge zur « Flora der Pfalz - Verbreitungsatlas der Farn-

- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete ». *Mitt. Pollichia* 91 : 71-82.
- Reduron, J.P., 2007. *Ombellifères de France 2*. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest. Nouvelle Série, Numéro spécial 27 : 565-1141.
- Reduron, J.P., 2007. *Ombellifères de France 3*. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest. Nouvelle Série, Numéro spécial 28 : 1143-1726.
- Roethinger, J., Dirheimer, G., Dirheimer, Y., 2006. La ciguë : Socrate ... et les autres. *Alsamed* 52 : 36-39.
- Schnitzler-Lenoble, A., Carbiener, R., 2007. *Forêts alluviales d'Europe. Ecologie. Biogéographie. Valeur intrinsèque*. Editions Tec et Doc, Lavoisier. : 1-387.
- Schwarzer, A., Wolff, P., 2005. Der Gemeine Schwimmpflanz ( *Salvinia natans* (L.) All.) am Oberrhein. Ökologische Untersuchungen und Ansiedlungsmassnahmen für eine hochgradig gefährdete Wasserpflanze. *Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 75 : 333-306. Karlsruhe.
- Trautmann, T., 2006. Observations naturalistes autour de Muhlbach-sur-Bruche. (IV). *L'Essor*, 216 : 17-21. Schirmeck.
- Wolff, P., 2004. Makrophyten in Fließgewässern des Pfälzerwalds - zur Bioindikation ihrer Gesellschaften. In J. Ott (Hrsg.) « *Biodiversität im Biosphärenreservat Pfälzerwald - Statuts und Perspektiven* ». Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland. Landesverband Rheinland-Pfalz e. V. : 32-50. Mainz.
- Wolff, P., 2006, Das Spatelige Laichkraut (*Potamogeton x spathulatus* Schrader ex Koch & Ziz), eine vom Aussterben bedrohte « pfälzische » Wasserpflanze. *Mitt. Pollichia* 92 : 65-76.
- Wolff, P., 2006. Die Dünen am Homburger Friedhof und die übrigen Flugsande von St. Ingbert bis Keiserslautern : Zur Geologie und Vegetation. *Abh. Delattinia* 32 : 11-59.
- Wolff, P., Bruinsma, J., 2005. Knopkroos (*Lemna turionifera* Landolt) nieuw voor Nedeland. *Gorteria* 31 : 18-26.
- Wolff, P., Lang, W., 2006, Dreizehnte Nachträge zur « Flora der Pfalz - Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen für die Pfalz und ihre Randgebiete ». *Mitt. Pollichia* 92 : 77-86.

## Nouvelles données pour « BRUNFELS »

- Tinguy, H., 2006. *Données floristiques alsaciennes 1992-2006*. 66 358 données.
- Tinguy, H., 2006. *Données bryologiques alsaciennes 1996-2006*. 9 814 données.
- Tinguy, H., 2006. *Données lichénologiques alsaciennes 1998-2006*. 459 données.
- Héroid, E., janvier 2007. 2 180 données sur la région de Mulhouse.
- Treiber, R., Décembre 2006. Tableaux phytosociologiques sur la végétation de la Hardt.
- Héroid, E., septembre 2007. 500 données sur Linthal et Nambenheim.
- Tinguy, H., octobre 2007. 240 données sur Dinsheim-sur-Bruche.
- Berchtold, J.P., novembre 2007. 472 données floristiques sur l'Alsace.
- Wolff, P., Novembre 2007. 344 données floristiques sur l'Alsace.

ECOLOR, T. Duval, Novembre 2007. Données botaniques.  
 Guérin, C., décembre 2007. Données sur le bois de la Rotleible.  
 Wioland, M., décembre 2007. Données sur Eschentzwiller.  
 Philippe, J.S., janvier 2008. Données botaniques sur Mulhouse.

Héroid, E., janvier 2008. 900 données sur Mulhouse (la coulée verte) et sur les collines de Riedisheim.

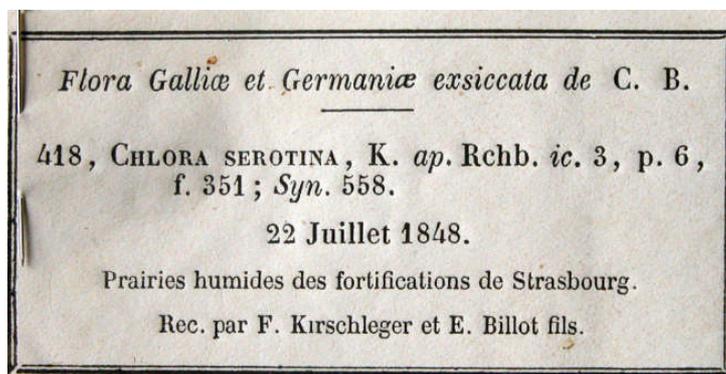
<p><b>Demandes de renseignements et d'extractions de</b>  <b>« BRUNFELS »</b></p>
---

Conseil Général du Bas-Rhin, Octobre 2007. Statut de *Oenanthe peucedanifolia* Pollich.  
 Conservatoire et Jardin Botanique de Nancy, G. Seznec, octobre 2007. Données sur *Orobanche alsatica*.  
 Conservatoire Botanique National de Franche-Comté. Décembre 2007. Données sur *Polystichum braunii*.  
 Berchtold, J.P., décembre 2007. Données sur *Laserpitium prutenicum*, *Tephrosieris helenitis*, *Sedum villosum*, *Calamagrostis phragmitoides*, *Pimpinella peregrina*.  
 Biotope. Chemin, S. Décembre 2007. Données sur Didenheim, Mulhouse, Brunstatt. Réaménagement de la voie ferroviaire.  
 Conservatoires Botanique nationaux, Roux, J.P., décembre 2007. Données complémentaires (7 390) sur la localisation communale (Alsace, Lorraine, Territoire de Belfort) des espèces du livre rouge de la flore menacée de France, tome II.  
 Conservatoire Botanique de Franche-Comté, Brugel, E., Janvier 2008. Statut de *Asperula tinctoria* en Alsace.  
 CNRS / Montpellier, Cheptou, P.O., Janvier 2008. Statut de *Crepis sancta* en Alsace.  
 Unterriener, A., janvier 2008. Données sur *Dicranum spurium* en Alsace.

## Echantillons d'herbier déposés à STR

### Première liste des spécimens déposés à l'Herbier de Strasbourg (STR) par les membres de la S.B.A.

Alchemilla coriacea Buser, Rothried, Tinguy H. - 2002.  
 Alchemilla fissa Günther & Schummel, CASM vers col des perches, Tinguy H. - 2003.  
 Alchemilla monticola Opiz, Ferme Fennematt, Tinguy H. - 2003.  
 Amaranthus deflexus L., Tinguy H. - 2001.  
 Anthriscus caucalis M. Bieb., Felsbourg, Tinguy H. - 2002 : -RA-.  
 Aphanes australis Rydb., Buschbrunnenthal, Tinguy H. - 2000.  
 Barbarea intermedia Boreau, Ramstein, Tinguy H. - 2002.  
 Campanula baumgartenii J. Becker, Tinguy H. - 1998 : -PA-LR1-VU-.  
 Carex hartmanii Cajander, Tinguy H. - 2000 : -PA-LR1-DA-.  
 Chenopodium pumilio R. Br., forêt indivise Hohwarth, Tinguy H. - 2003.  
 Chenopodium strictum Roth, Bruche, Tinguy H. - 2003.  
 Conyza sumatrensis (Retz.) E.H. Walker, voie ferrée, Tinguy H. - 2002.  
 Epilobium lanceolatum Sebastiani & Mauri, Eichelberg sud, Tinguy H. - 2003 : -RA-.  
 Euphorbia tommasiniana Bertol., Tinguy H. - 2002.  
 Fraxinus pennsylvanica Marshall, Boeuf R. - ONF - 2003.  
 Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv., Tinguy H. - 2002.  
 Hieracium schmidtii Tausch, Rothenbach, Tinguy H. - 2003.  
 Lepidium latifolium L., Tinguy H. - 1998.  
 Linaria simplex (Willd.) DC., Gare des voyageurs, Tinguy H. - 2002.  
 Linaria vulgaris Miller, Plan d'eau, Tinguy H. - 2003.  
 Lindernia dubia (L.) Pennell, Tinguy H. - 1997.  
 Misopates orontium (L.) Rafin., Eichelberg sud, Tinguy H. - 2003 : -RA-.  
 Orchis mascula (L.) L., Wustengraben, Tinguy H. - 2003.  
 Poa angustifolia L., colline, Tinguy H. - 2002.  
 Poa humilis Ehrh. ex Hoffm., bords de la Bruche, Tinguy H. - 2002.  
 Potentilla supina L., Heisel, Tinguy H. - 1995 : -LR2-RA-.  
 Quercus pubescens Willd., Gravière, Tinguy H. - 2003.  
 Rosa micrantha Sm., Buercklen, Tinguy H. - 2003 : -LO-.  
 Rubus hirtus Waldst. & Kit., Grand Roskopf, Tinguy H. - 1999.  
 Tamus communis L., Steingrundgiessen, Boeuf R. - ONF - 2003.  
 Taraxacum erythrospermum Andr. ex Besser, Mont National, Tinguy H. - 2002.  
 Tragus racemosus (L.) All., Tinguy H. - 2001.  
 Trifolium striatum L., Tinguy H. - 2002 : -VU-.  
 Veronica acinifolia L., vignoble, Tinguy H. - 2002 : -LR2-RA-.



Etiquette de « *Flora Galliae et Germaniae exsiccata* » de C. Billot

## Fichiers disponibles

Plusieurs fichiers sont disponibles pour les membres de la Société Botanique d'Alsace. Ce sont des documents d'étude et de travail. Ils sont diffusés afin de permettre leur mise à jour et leur correction par les membres de la SBA et leur utilisation dans le cadre des activités de la SBA. En aucun cas ils ne peuvent être diffusés à des tiers, en totalité ou en partie, sans autorisation du Conseil d'Administration de la Société Botanique d'Alsace.

Ils sont diffusés par courriel - sous \*.doc, zippé ou non zippé, ou exceptionnellement sur CD-Rom ou disquette. La demande de ces fichiers doit être adressée à :

michel.hoff@bota-ulp.u-strasbg.fr ou par courrier au siège de la SBA

FloHaut-Rhin.doc	Liste des plantes du Haut-Rhin
FloBas-Rhin.doc	Liste des plantes du Bas-Rhin
FloAlsace.doc	Liste des plantes d'Alsace
Patri_2004.doc	Liste des espèces patrimoniales par commune et liste des communes par espèce patrimoniale.
Bibals.doc	Bibliographie botanique d'Alsace
Alsace.doc	La flore d'Alsace de Issler, Loyson et Walter, édition 1982, en Word non corrigé
InvAls_A_J	Inventaire de la Flore d'Alsace, Familles A à J.

## Librairie de la S.B.A.

Les ouvrages suivants sont en vente à la Société Botanique d'Alsace :

Flore d'Alsace, Issler, Loyson, Walter, 2<sup>ème</sup> édition, 1982  
15 € + 4 € (frais de port)

Les listes rouges de la nature menacée en Alsace. 2002, ODONAT.  
27 € + 4 € (frais de port)

Bibliographie Botanique d'Alsace, 2007. 10 €  
Inventaire de la Flore d'Alsace, Famille A-J. 2007. 10 €

La végétation des Hautes-Vosges dans ses rapports avec les climats locaux, les sols et la végétation. Thèse R. Carbiener, 1966  
5 € (frais de port)

**SOCIETE BOTANIQUE D'ALSACE**  
**Siège social: *Institut de Botanique* - 28 rue Goethe - F 67 000 Strasbourg**

---

## **SOCIETE BOTANIQUE D'ALSACE**

### **REGLEMENT INTERIEUR**

Un règlement intérieur peut être établi par le Conseil d'administration qui le fait approuver par l'Assemblée générale. Ce règlement est destiné à fixer les divers points non prévus par les statuts, notamment ceux qui ont trait au fonctionnement pratique de l'association et au code de déontologie (article 24 des statuts de la Société Botanique d'Alsace).

#### **1. ADMINISTRATION GENERALE**

##### **1.1. Les cotisations**

Les cotisations doivent être versées avant le 31 mars de l'année en cours. Le trésorier envoie un reçu après encaissement de la cotisation. La cotisation doit être payée par chèque à l'ordre de la Société Botanique d'Alsace (S.B.A.).

Toute cotisation versée à l'association est définitivement acquise. Il ne saurait être exigé un remboursement de cotisation en cours d'année en cas de démission ou d'exclusion d'un membre.

##### **1.2. Les nouveaux membres**

Les personnes désirant adhérer remplissent un bulletin de demande d'adhésion. Cette demande doit être acceptée par le Conseil d'Administration. Le Trésorier informe la personne de son acceptation. Elle est effective après paiement de la cotisation. Un exemplaire des statuts, le règlement intérieur ainsi que le dernier compte rendu de la dernière assemblée générale de la S.B.A. à jour sont remis au nouvel adhérent.

Les membres d'honneur sont nommés par le Conseil d'Administration.

La liste des membres est accessible à tous les membres; elle est mise à jour chaque année dans le bulletin de la S.B.A.

##### **1.3. Les votes et élections aux assemblées générales**

L'assemblée générale a lieu au quatrième trimestre.

Les procurations adressées par un courriel sont valides.

Les procurations doivent être envoyées directement à la personne désignée par le pouvoir. Elles seront validées avant l'assemblée générale.

##### **1.4. Le Conseil d'Administration**

Il faut être membre depuis deux ans de la S.B.A. et être à jour de ses cotisations pour pouvoir se présenter aux élections du Conseil d'Administration. Les candidatures au Conseil d'Administration doivent être déclarées au plus tard huit jours avant la date de l'assemblée générale.

Le Conseil d'Administration se réunit au moins six fois par an: en janvier, avril, juin et septembre, puis une fois avant l'assemblée générale. Il se réunit soit pendant l'assemblée générale - en interrompant celle-ci - soit immédiatement après l'assemblée générale, pour procéder à l'élection du Bureau.

Certaines décisions courantes peuvent être prises par courrier électronique. La décision devient effective si aucun membre du Conseil d'Administration n'a donné une réponse négative dans le 15 jours.

Les points divers doivent être proposés au début de la réunion du Conseil d'Administration.

Les projets de convention et autres textes à valider doivent être envoyés aux membres du Conseil d'Administration quinze jours au moins avant la délibération sur les projets.

Le logo de l'association devra figurer sur tous les documents produits par l'association.

Les membres du Conseil d'Administration qui ne peuvent pas participer à une réunion du Conseil d'Administration sont tenus de donner procuration à un autre membre du Conseil d'Administration.

### **1.5. Les participations officielles à des comités, conseils et autres assemblées**

Le Conseil d'Administration nomme les personnes chargées de représenter la Société Botanique d'Alsace dans les instances de l'Administration, au Conservatoire Botanique Régional d'Alsace, dans les Comités Consultatifs des Réserves Naturelles, les Comités Natura 2000, etc. Le représentant participe aux Comités ou Conseils et fait le compte rendu de sa participation au Conseil d'Administration. Il est chargé notamment d'informer nos partenaires de nos activités et de favoriser des synergies et des opérations communes.

### **1.6. Les liaisons avec d'autres partenaires**

Le Conseil d'Administration nomme les personnes chargées de faire la liaison avec d'autres partenaires, notamment les associations naturalistes et les associations de protection de la nature. Ces personnes sont chargées d'informer nos partenaires des activités de la S.B.A. et de favoriser des synergies et des opérations communes. Elles représentent la S.B.A. dans les actions communes.

### **1.7. Relations extérieures**

Aucune prise de position publique ne peut se faire au nom de la Société Botanique d'Alsace par un membre sans l'accord du Conseil d'Administration.

### **1.8. Les modifications du règlement intérieur**

Le règlement intérieur est établi par le Conseil d'Administration conformément à l'article 24 des statuts de l'association, puis ratifié par l'assemblée générale ordinaire du 24 novembre 2007.

Il peut être modifié sur proposition du Conseil d'Administration; les modifications du règlement intérieur sont ratifiées par l'Assemblée générale ordinaire. Le (s) article (s) modifié (s) sont adressés à tous les membres de l'association par lettre dans un délai de six mois suivant la date de la ratification par l'Assemblée générale.

## **2. LA BIBLIOTHEQUE ET LES BIENS**

### **2.1. La bibliothèque**

Un bibliothécaire est nommé par le Conseil d'Administration. Il a la charge d'organiser la bibliothèque, d'intégrer les nouvelles acquisitions et de favoriser sa consultation.

La bibliothèque est ouverte aux membres de la Société Botanique d'Alsace. Elle peut être ouverte à d'autres personnes sur demande. Les ouvrages, revues, tirés à part, cartes, CD-ROM et autres documents ne sortent pas de la bibliothèque sauf après autorisation. La durée maximale du prêt des documents de la bibliothèque est fixée à deux mois.

Certains ouvrages figurent sur une liste et sont marqués d'un signe particulier; ces ouvrages ne pourront pas être empruntés et devront être consultés sur place. Des ouvrages ou autres documents appartenant à la Société Botanique d'Alsace sont en dépôt permanent à l'Herbier de Strasbourg; ils peuvent être consultés ou empruntés dans les mêmes conditions.

Certains documents sont disponibles sous forme numérique.

Les membres de la Société Botanique d'Alsace sont invités à remettre à la bibliothèque un exemplaire de leurs propres travaux.

Les membres sont invités à indiquer au Conseil d'Administration les ouvrages qu'ils souhaitent que la Société Botanique d'Alsace achète. Pour les achats importants, l'avis favorable du Conseil d'Administration est nécessaire.

### **2.2. Les biens**

La Société Botanique d'Alsace a acquis ou va acquérir un certain nombre de biens et d'objets nécessaires à ses activités. Ces biens sont inventoriés dans un cahier qui est tenu à jour par le Trésorier. La liste des biens acquis au cours de l'année mentionnera leur lieu de dépôt. Une liste des nouvelles acquisitions est annexée chaque année au budget de l'association.

Ces objets sont déposés au siège de l'association. Leur utilisation est définie par le Conseil d'Administration.

## **3. LA BASE DE DONNEES « BRUNFELS »**

### **3.1. Origine des données**

La base de données « BRUNFELS » rassemble l'ensemble des observations floristiques. Un responsable est nommé par le Conseil d'Administration. Il a la charge de saisir ou de faire saisir les nouvelles données, de corriger les anciennes s'il y a lieu, de mettre à la disposition des membres les informations botaniques et de répondre aux demandes de consultations extérieures.

Les données botaniques ont pour origine :

1. les sessions de terrain de la Société Botanique d'Alsace ;
2. les travaux réalisés dans le cadre de l'association ;
3. les données personnelles des membres ou des sympathisants ;

4. les travaux, publications, thèses et mémoires, rapports divers rassemblés dans la bibliothèque de l'association.

Une donnée est composée obligatoirement par les informations suivantes :

1. un numéro de référence bibliographique donné par le responsable de la base de données;
2. le nom du taxon;
3. un nom de personne: l'observateur ;
4. la date, si possible le jour, le mois, l'année, à défaut au moins l'année;
5. la commune et le département;
6. le lieu-dit avec ses coordonnées géographiques et son altitude si possible;
7. le statut de la localité s'il y a lieu (Réserve Naturelle, A.P.P.B., Réserve Biologique, etc.);
8. l'habitat du taxon (si possible, formation végétale, association phytosociologique, code CORINE, etc.).

Toute observation doit faire l'objet d'une citation écrite comprenant les informations précédentes et cette fiche d'observation est déposée à la bibliothèque de la Société Botanique d'Alsace.

Le référencement des données doit être effectué selon les normes en vigueur dans les publications scientifiques. Sauf mention contraire, toutes les données botaniques publiées dans une revue ou un ouvrage peuvent être saisies, à condition de citer l'auteur de la donnée (sauf mention contraire, cette personne est l'auteur de l'article ou de l'ouvrage) ainsi que l'ouvrage ou la revue. Il en est de même des thèses, mémoires et rapports universitaires ainsi que de tout autre texte disponible dans les bibliothèques publiques. Lorsqu'une donnée provient d'une source non publiée, le responsable de la base doit s'assurer que la donnée est disponible, ou le cas échéant demander l'autorisation à l'auteur de la mettre dans la base « BRUNFELS ».

En l'absence de précision sur la date de découverte du taxon, on aura recours à l'année de publication.

### **3.2. Utilisation des données**

Tout membre de la Société Botanique d'Alsace peut interroger gratuitement la base de données dans le cadre des activités de la Société Botanique d'Alsace ou pour ses travaux personnels. Pour ces derniers et en cas de communication ou de publication, il s'engage d'une part à citer les données selon les normes scientifiques (auteur, titre de l'ouvrage, de la revue ou du mémoire et la Société Botanique d'Alsace, diffuseur de l'information) et d'autre part à remettre à la base de données de la Société Botanique d'Alsace les nouvelles données qu'il aura rassemblées dans le cadre de son travail.

Pour les personnes ou institutions extérieures à la Société Botanique d'Alsace, la communication des données est d'une part décidée par le Conseil d'administration et d'autre part variable selon diverses modalités énoncées ci-dessous.

Ces modalités sont les suivantes :

- 1.** pour un échange permanent entre organismes, associations ou administrations, une convention particulière est rédigée entre la Société Botanique d'Alsace et l'organisme partenaire ;
- 2.** pour une interrogation ponctuelle :

2.1. si le demandeur est un étudiant ou un chercheur, la donnée est gratuite, à condition que l'étudiant ou le chercheur cite l'origine de la donnée, remette un exemplaire du rapport à la Société Botanique d'Alsace et s'engage à remettre à la Société Botanique d'Alsace les nouvelles données rassemblées lors de son étude.

2.2. si le demandeur est une association naturaliste ou une association de protection de la nature, la donnée est gratuite, à condition que l'association cite classiquement l'origine de la donnée, remette un exemplaire du rapport à la Société Botanique d'Alsace et s'engage à remettre à la Société Botanique d'Alsace les nouvelles données rassemblées lors de leur action.

2.3. si le demandeur est un bureau d'étude, une administration d'Etat ou une collectivité publique, il est procédé à la signature d'une convention de mise à disposition de données botaniques (annexe 1).

2.3.1. si le demandeur n'est pas producteur de données, le coût de mise à disposition des données est le suivant :

100 Euro de frais fixes  
100 Euro par lot de 1 à 1 000 données  
2 Euro par donnée d'espèce figurant dans « Les listes rouges de la nature menacée en Alsace », ODONAT, 2003.

**3.** si le demandeur remet à la fin de l'étude les nouvelles données qu'il a recueillies, une convention de remise de données est signée (annexe 2). Le coût de mise à disposition est divisé par 2.

**4.** quelque soit l'interrogation, la Société Botanique d'Alsace peut soit donner soit refuser de céder une donnée.

### **3.3. Les données communiquées**

Lors d'une interrogation et sauf demande particulière ou clause de confidentialité, la totalité des informations disponibles est remise.

#### **3.3.1. Données communales : la flore d'une commune**

Si la demande concerne la flore d'une (ou plusieurs) commune(s), l'ensemble des données disponibles référencées à cette (ces) commune(s) sera diffusé, y compris les doublons, par ordre alphabétique des genres, à savoir :

le nom du taxon ;  
la localité ou lieu-dit ;  
l'habitat ;  
l'observateur et la source de l'information ;  
la date d'observation ;  
la référence bibliographique (son numéro) ;  
le (ou les) statuts du taxon.

D'autres informations peuvent être diffusées sur demande :

les coordonnées géographiques ;  
l'altitude ;  
le statut de la localité .

La Société Botanique d'Alsace ne fait pas de tri entre la flore patrimoniale et la flore commune.

### **3.3.2. Données taxonomiques : le statut d'une espèce**

Si la demande concerne une (ou plusieurs) espèce(s), l'ensemble des données disponibles référencées à cette (ces) espèce(s) sera diffusé, y compris les doublons, par département et par ordre alphabétique des communes, à savoir :

- le numéro du département ;
- le nom de la commune ;
- la localité ou lieu-dit ;
- l'habitat ;
- l'observateur et la source de l'information ;
- la date d'observation ;
- la référence bibliographique (son numéro).

D'autres informations peuvent être communiquées sur demande :

- les coordonnées géographiques ;
- l'altitude ;
- le statut de la localité .

La Société Botanique d'Alsace ne fait pas de tri entre les communes ou entre les départements.

### **3.4. Validation des données**

Sur proposition du Conseil d'Administration, un collège est chargé de la validation des données.

Toute donnée douteuse doit être soumise à ce collège qui décide de son introduction ou non dans la base de données « BRUNFELS ». Le collège a également pour rôle de statuer sur le découvreur d'une nouvelle station d'une plante en cas de litige.

## **4. LES PUBLICATIONS**

### **4.1. Le Bulletin de liaison**

La Société Botanique d'Alsace diffuse au moins deux fois par an un Bulletin de liaison. Le Directeur de la publication est le Président de la Société Botanique d'Alsace.

Le Conseil d'Administration nomme un Rédacteur du Bulletin de liaison et un Comité de lecture. Le Rédacteur du Bulletin de liaison a la charge de la préparation matérielle du Bulletin et de la collecte des textes du Bulletin, notamment :

- la liste des ouvrages, revues et tirés à part acquis par l'association ;
- la liste des travaux publiés par les membres ;
- la liste des nouvelles données botaniques reçues pour la base « BRUNFELS » ;
- la liste des demandes d'extraction de la base « BRUNFELS » ;
- les comptes rendus des sessions ;
- les articles proposés par les membres ;
- les informations légales .

Le Comité de lecture peut faire appel à toute personne considérée comme compétente dans le domaine considéré. Il donne un avis scientifique sur les textes proposés, notamment les comptes rendus des sessions et les articles proposés par les membres. Il peut demander des modifications aux textes proposés. Le Rédacteur statue en dernier lieu sur la publication du texte. Il met en forme le Bulletin et en imprime une première version. Celle-ci sera revue par le Président de la Société Botanique d'Alsace avant l'impression de la version définitive.

La version définitive du Bulletin de liaison est adressée au Secrétaire de la Société Botanique d'Alsace qui en assure la reproduction et la communication aux membres de l'association.

Le Conseil d'Administration peut faire envoyer le Bulletin de liaison à des organismes ou à des associations poursuivant les mêmes objectifs que la Société Botanique d'Alsace.

## **4.2. Les autres publications**

Les autres publications, notamment les monographies, les synthèses, les ouvrages et la future revue de botanique obéissent aux mêmes règles que le Bulletin de liaison.

Le Comité de lecture statue sur la pertinence de la publication et, le cas échéant, propose des modifications et des corrections.

## **5. LES SESSIONS DE TERRAIN**

### **5.1. Organisation des sessions**

Le Conseil d'Administration nomme plusieurs personnes chargées d'élaborer le programme annuel des sessions de terrain.

Les sessions de terrain organisées par la Société Botanique d'Alsace sont réservées aux membres. Le Président est seul habilité à inviter des personnes extérieures à la Société Botanique d'Alsace à participer aux activités de terrain. Les sessions de terrain sont annoncées officiellement par publication dans le bulletin de liaison. Elles ont lieu quelles que soient les conditions météorologiques.

S'il y a lieu, le gestionnaire du site sur lequel se déroule la session ou son représentant est invité à participer à cette session, en particulier lorsqu'il s'agit de l'Office National des Forêts ou du Conservatoire des Sites Alsaciens.

Le Président peut également inviter le Maire ou une personne chargée de l'environnement de la commune concernée à participer à la session.

### **5.2. Les comptes rendus des sessions**

Les sessions de terrains doivent faire l'objet d'un compte rendu qui sera rédigé par le ou les guides à l'issue de la session. Un secrétaire de session est nommé pour noter les observations floristiques. Le compte rendu rassemble l'ensemble des observations floristiques réalisées lors de la session. Les observations floristiques sont rassemblées par communes. Pour chaque station, un nom de lieu-dit sera donné, ainsi qu'une altitude. Le texte du compte rendu est envoyé au siège de l'association, afin d'être intégré dans la base « BRUNFELS » et transmis au Rédacteur du Bulletin de liaison.

### **5.3. Les nouvelles observations effectuées lors des sessions**

Les sessions de terrains doivent faire l'objet d'un compte rendu qui sera rédigé par le ou les guides à l'issue de la session. Les listes issues des sessions ont pour auteur la S.B.A., qui en est collectivement l'inventeur.

Si le guide souhaite se voir attribuer la paternité de la découverte de taxons dont il avait eu connaissance avant la sortie (ce qui peut avoir motivé la session de terrain), il doit produire une deuxième liste manuscrite mentionnant l'observation avec la date de sa première découverte.

Si, lors des sessions, des observations originales (plante nouvelle pour l'Alsace, plante protégée ou plante du livre rouge, taxon remarquable ou mal connu, etc.) sont effectuées par l'un des participants, la citation du découvreur pourra être notée dans le compte rendu. A l'issue de la session, le guide demandera au(x) participant(s) qui ont découvert une nouvelle station pour une espèce particulière, s'il(s) souhaite(nt) être nommément cité(s) dans le compte rendu.

## **6. LE SITE INTERNET ET L' ATLAS DE LA FLORE D'ALSACE**

### **6.1. Le site Internet**

Le Conseil d'Administration nomme un responsable du site Internet de la Société Botanique d'Alsace. Le responsable est chargé de la mise à jour du site. Il est chargé de mettre sur le site les sommaires des Bulletins de liaison, ainsi qu'un certain nombre d'informations validées par le Conseil d'Administration.

### **6.2. L'Atlas de la Flore d'Alsace**

Le Conseil d'Administration nomme un responsable de l'Atlas de la Flore d'Alsace. Ce responsable est chargé d'une part du fonctionnement normal de l'Atlas et des relations avec les informaticiens du site (webmasters) et d'autre part des corrections et des mises à jour. Il propose au Conseil d'Administration les catégories de données qui seront publiées par l'Atlas. Le site de l'Atlas est rattaché au site internet de la Société Botanique d'Alsace.

## **7. LES TRAVAUX DE LA SOCIETE BOTANIQUE D'ALSACE ET LES HERBIERS**

### **7.1. Les travaux de taxonomie**

La Société Botanique d'Alsace organise des groupes de travail. Les travaux de botanique taxonomique nécessitant du matériel optique peuvent être effectués dans la salle de travaux pratiques de botanique de l'Institut de Botanique.

### **7.2. La réédition de la Flore d'Alsace**

La rédaction de la réédition de la Flore d'Alsace est confiée à un rédacteur qui a pour charge le secrétariat de la nouvelle édition, la constitution d'un comité éditorial, la création et l'animation d'un comité de rédaction.

### **7.3. Les spécimens d'herbier**

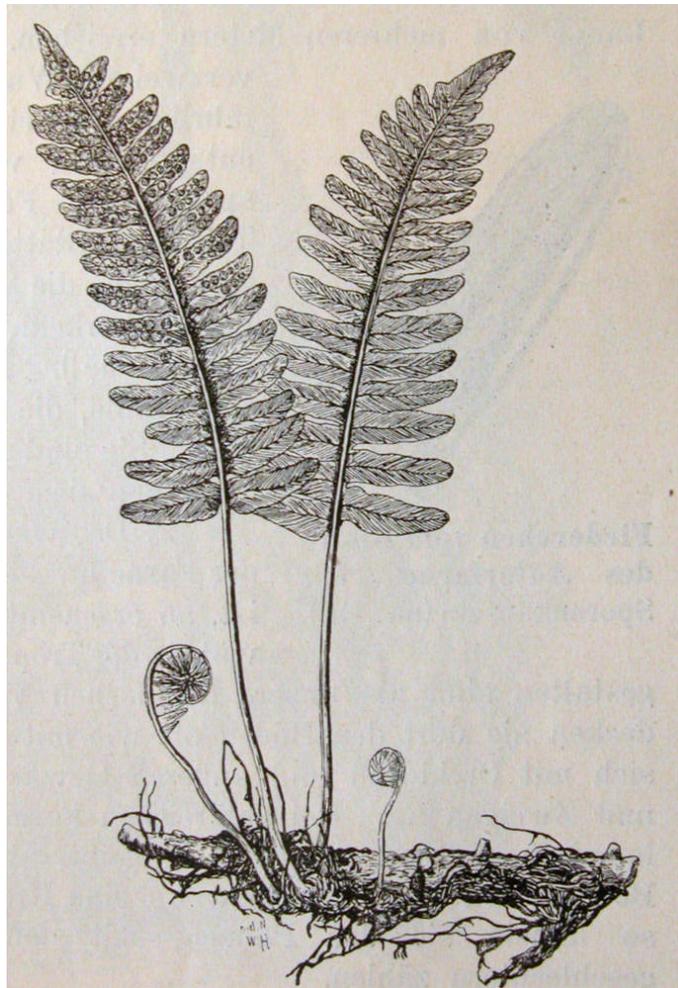
Les spécimens récoltés par la Société Botanique d'Alsace sont donnés à l'Herbier de l'Université de Strasbourg

### **7.4. La publication des travaux**

La Société botanique d'Alsace a pour vocation de publier les travaux de ses membres. Elle peut, à la demande de membres ou sur proposition du Conseil d'Administration, soit publier soit diffuser des travaux de botanique après accord de toutes les parties. Cette diffusion est faite non seulement aux membres, mais également vers l'extérieur de l'association.

### **7.5. Les plantes envahissantes**

Une attention particulière est portée aux plantes envahissantes, notamment à celles qui peuvent poser des problèmes de santé publique. Un membre qui observe une plante ou une population de plantes envahissantes doit en informer le Conseil d'Administration. Celui-ci informera sans délai les autorités compétentes.



*Polypodium vulgare*

## LES BASES DE DONNEES DE BOTANIQUE : ETAT DES LIEUX

### Michel HOFF

#### 1. Répartition par base de données (en nombre de données)

<b>Base Brunfels :</b>	<b>277 777</b>
Base SOPHY :	472 146
Base Tinguy :	76 724
Base Herbar :	40 524

**Total :** **867 171**

#### 2. Répartition systématique

Dicotylédones :	592 566
Monocotylédones :	187 599
dont Orchidées :	18 598
Ptéridophytes :	23 655
Gymnospermes :	23 804
Bryophytes :	32 644
Lichens :	1 837

Données douteuses et problèmes nomenclaturaux : 7 605

#### 3. Répartition géographique

25 :	25 993
39 :	33 787
54 :	13 693
55 :	19 531
57 :	29 140
<b>67 :</b>	<b>303 759</b>
<b>68 :</b>	<b>197 129</b>
70 :	17 026
88 :	35 072
90 :	2 590
Bade-Wurtemberg :	17 967
Suisse :	78 724
Rhénanie-Palatinat	946

Données non localisées : 106 695<sup>1</sup>

**Données utilisées pour l'Atlas de la Flore d'Alsace : 518 039**

#### 4. Origine des données (pour les données non publiées)

Société Botanique d'Alsace :	42 216
Herbar de Strasbourg :	39 450
ONF :	39 047
Laboratoire d'Ecologie :	4 655
Conseil Général du Bas-Rhin :	2 886

<sup>1</sup> Il s'agit de données pour lesquelles la localisation est imprécises : au nord de Strasbourg, Hautes-Vosges, Hautes-Chaumes, Forêt de la Hardt, Haut-Rhin, entre Mulhouse et Strasbourg, etc.

Université Louis Pasteur :	2 395
Conservatoire des Sites Lorrains :	2 302
Parc des Ballons des Vosges :	1 930
ZNIEFF :	1 453
CUS :	474
Société Industrielle de Mulhouse :	438
Tela-Botanica :	275
Obs-Alsace (forum internet) :	141
Réserves Naturelles de France :	93

**1 663 publications sont enregistrées.**



La vallée de la Wormsa, les Spitzköpfen et le Hohneck vers 1900

## LISTE DES ESPECES PATRIMONIALES DE LA FLORE D'ALSACE MISE A JOUR NOMENCLATURALE

**Michel HOFF**

**Herbier de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg**

A la suite de la publication de l'« *Inventaire de la Flore d'Alsace. 1<sup>ère</sup> partie : Familles A-J - Aceraceae à Juglandaceae* » (M. Hoff et al., 2007) qui rassemble les noms donnés à des plantes de la Flore d'Alsace et qui précise le nom correct, il a paru nécessaire de mettre à jour également la nomenclature des espèces de la « *Liste rouge de la Flore menacée d'Alsace* » publiée en 2002 par ODONAT.

La liste ci-après présente les noms corrects des espèces patrimoniales d'Alsace, indique le (ou les) nom(s) d'auteur(s), donne le (ou les) statut(s) de la plante selon la liste rouge et recense les taxons infra-spécifiques (sous-espèces, variétés et formes) de ces espèces. La référence bibliographique du taxon est également indiquée.

### DICOTYLEDONES

#### Apiaceae

- Angelica archangelica* L., Sp. Pl. : 250 (1753). -LO.  
*Anthriscus caucalis* M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 1 : 230 (1808). -RA.  
 var. *caucalis*, -RA.  
*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., Gen. Pl. Umbell. : 40 (1814).  
 subsp. *alpina* (Vill.) Greml., Excursionsfl. Schweiz, ed. 2 : 211 (1874). -PA-LO.  
*Athamanta cretensis* L., Sp. Pl. : 245 (1753). -PA-DA.  
*Bifora radians* M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 3 : 233 (1819). -LR2-DA.  
*Bunium bulbocastanum* L., Sp. Pl. : 243 (1753). -DA.  
*Bupleurum longifolium* L., Sp. Pl. : 237 (1753). -PA-LO.  
*Carum verticillatum* (L.) Koch, Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 12 (1) : 122 (1824). -PA-DA.  
*Caucalis platycarpus* L., Sp. Pl. : 241 (1753). -PA-DI.  
*Chaerophyllum aureum* L., Sp. Pl., ed. 2 : 370 (1762). -LO.  
*Chaerophyllum bulbosum* L., Sp. Pl. : 258 (1753). -PA-RA.  
 subsp. *bulbosum*, -PA-RA.  
*Cicuta virosa* L., Sp. Pl. : 255 (1753). -PA-LR2-DA.  
*Helosciadium nodiflorum* (L.) W.D.J. Koch, Pl. Umbell. Nov. Disp. : 125 (1824). -DA.  
*Helosciadium repens* (Jacq.) W.D.J. Koch, Pl. Umbell. Nov. Disp. : 126 (1824). -HA2-NA1-LR2-DA.  
*Holandrea carvifolia* (Villars) Reduron, Charpin, Pimenov, Journal Bot. Soc. Bot. Fr., 1 : 93 (1997). -LO.  
*Hydrocotyle vulgaris* L., Sp. Pl. : 234 (1753). -DE.  
*Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et Tikhomirov, Bull. Soc. Nat. Moscou div. Biol. 9 (2) : 93 (1986). -PA-LR1-DA.  
*Laserpitium prutenicum* L., Sp. Pl. : 248 (1753). -VU.  
*Libanotis pyrenaica* (L.) O. Schwarz, Mitt. Thür. Bot. Ges. 1 : 108 (1949). -LO.  
 subsp. *pyrenaica*, -LO.  
*Oenanthe aquatica* (L.) Poiret, in Lamarck, Encycl. 4 : 530 (1798). -RA.  
*Oenanthe fistulosa* L., Sp. Pl. : 254 (1753). -DE.  
*Oenanthe fluviatilis* (Bab.) Coleman, Ann. Mag. Nat. Hist. 13 : 188 (1844). -PA-LR2-VU.  
*Oenanthe lachenalii* C.C. Gmelin, Flora Badensis Alsatica 1 : 678 (1806). -PA-DA.  
*Oenanthe peucedanifolia* Pollich, Hist. Pl. Palat. 1 : 289 (1776). -PA-DE.  
*Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm., Gen. Pl. Umbell. 26 : 58 (1814). -DA.

*Peucedanum officinale* L., Sp. Pl. : 245 (1753). -PA-VU.  
*Scandix pecten-veneris* L., Sp. Pl. : 256 (1753). -DA.  
*Selinum carvifolia* (L.) L., Sp. Pl., ed. 2 : 350 (1762). -DE.  
*Seseli annuum* L., Sp. Pl. : 260 (1753). -RA.  
*Seseli montanum* L., Sp. Pl. : 260 (1753). -LO.  
*Sium latifolium* L., Sp. Pl. : 251 (1753). -LR2-VU.  
*Tordylium maximum* L., Sp. Pl. : 240 (1753). -DA.  
*Trinia glauca* (L.) Dumort., Fl. Belg. : 78 (1827). -VU.  
*Turgenia latifolia* (L.) Hoffm., Gen. Pl. Umbell. : 59 (1814). -LR2-DI.  
*Xanthoselinum alsaticum* (Linnaeus) P.J.F. Schur, Enum. Pl. Transsilv. : 234 (1866). -LO.

### **Asteraceae**

*Achillea collina* (J. Becker ex H.G.L. Reichenbach) Heimerl, Fl. Exs. Austro-Hung. n° 991 (1883). -LO.  
*Achillea nobilis* L., Sp. Pl. : 899 (1753). -LO.  
*Achillea pannonica* G.H. Scheele, Linnaea 18 : 471 (1845). -LO-.  
*Antennaria dioica* (L.) P. Gaertner, Fruct. Sem. 2 : 410 (1791). -VU.  
*Anthemis arvensis* L., Sp. Pl. : 894 (1753). -DE.  
*Anthemis cotula* L., Sp. Pl. : 894 (1753). -DE.  
*Anthemis tinctoria* L., Sp. Pl. : 896 (1753). -DE.  
*Arnica montana* L., Sp. Pl. : 884 (1753). -HA5-LO.  
*Arnoseris minima* (L.) Schweigger & Koerte, Fl. Erlang. 2 : 72 (1811). -LR2-RA.  
*Artemisia alba* Turra, Giom. Ital. Sci. Nat. 1 : 144 (1764). -PA-LO.  
*Aster amellus* L., Sp. Pl. : 873 (1753). -NA1-LR2-LO.  
*Aster linosyris* (L.) Bernh., Syst. Verz. : 151 (1800). -LO.  
*Bombycilaena erecta* (L.) Smoljaninova, Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 17 : 450 (1955). -PA-LO.  
*Bupthalmum salicifolium* L., Sp. Pl. : 904 (1753). -VU.  
*Carduus defloratus* L., Syst. Nat. ed. 10, 2 : 1200 (1759). -LO.  
     subsp. *defloratus*, -LO.  
*Carduus personata* (L.) Jacq., Fl. Austriac. 4 : 25 (1776). -LO.  
*Carlina acaulis* L., Sp. Pl. : 828 (1753). -PA-DA.  
     subsp. *acaulis*, -PA-DA.  
     subsp. *caulescens* (Lam.) Schübler & G. Martens, Fl. Württemberg : 523 (1834). -PA-DA.  
*Carlina biebersteinii* Bernh. ex Hornem., Hort. Bot. Hafn., Suppl. : 94 (1819). -PA-LR2-VU.  
     subsp. *biebersteinii*, -PA-LR2-VU.  
*Carlina vulgaris* L., Sp. Pl. : 828 (1753).  
     subsp. *longifolia* Nyman, Consp. Fl. Europ. : 401 (1879). -PA-LR2-VU.  
*Carpesium cernuum* L., Sp. Pl. : 998 (1753). -LR1-DI.  
*Centaurea scabiosa* L., Sp. Pl. : 913 (1753).  
     subsp. *alpestris* (Hegetschw.) Nyman, Consp. Fl. Eur. : 424 (1879). -PA-LO.  
*Chrysanthemum segetum* L., Sp. Pl. : 889 (1753). -DI.  
*Cicerbita plumieri* (L.) Kirschleger, Fl. Alsace 1 : 401 (1851). -LO.  
*Cirsium eriophorum* (L.) Scop., Fl. Carniol., ed. 2, 2 : 130 (1772). -RA.  
*Crepis praemorsa* (L.) F.L. Walther, Fl. Giessen Umlieg. Gegend : 584 (1802). -PA-LR2-VU.  
*Crepis pulchra* L., Sp. Pl. : 806 (1753). -RA.  
*Crepis pyrenaica* (L.) W. Greuter, Exsicc. Genav. Conserv. Bot. Distrib., fasc. 1 : 15 (1970). -PA-DA.  
*Doronicum pardalianches* L., Sp. Pl. : 885 (1753). -PA-RA.  
*Filago lutescens* Jordan, Observ. Pl. Nouv. 3 : 201 (1846). -RA.  
*Filago pyramidata* L., Sp. Pl. : 1199 (1753). -RA.  
*Helichrysum arenarium* (L.) Moench, Methodus : 757 (1794). -NA2-LR2-DI.  
*Hieracium alpinum* L., Sp. Pl. : 800 (1753). -PA-DA.  
*Hieracium aurantiacum* L., Sp. Pl. : 801 (1753). -PA-LO.

- Hieracium auriculoides A.F. Lang, Syll. Pl. Nov. 1 : 183 (1824). -RA.  
 subsp. auriculoides, -RA.  
 subsp. duriacense (K.H. Zahn) K.H. Zahn, protologue à rechercher -RA.
- Hieracium bauhini Schultes ex Besser, Obs. Bot. : 164 (1809). -RA.  
 subsp. bauhini, -RA.  
 subsp. polyanthemum (Naegeli & Peter) K.H. Zahn, protologue à rechercher -RA.  
 subsp. rastetteri B. de Retz, Bull. Soc. Bot. France 121 (1-2) : 45 (1974). -LO.
- Hieracium caespitosum Dumort., Fl. Belg. : 62 (1827). -RA.
- Hieracium calodon (Tausch) Naegeli & Peter, Bot. Jahrb. Syst. 5 : 283 (1884). -RA.  
 subsp. calodon, -RA.  
 subsp. phaleron Naegeli & Peter, protologue à rechercher -RA.
- Hieracium cymosum L., Sp. Pl., ed. 2 : 1126 (1763). -RA.
- Hieracium humile Jacq., Hort Bot. Vindob. 3 : 2 (1776). -PA-DA.  
 subsp. humile, -PA-DA.  
 subsp. pseudocottetii (Zahn) Zahn, protologue à rechercher. -PA-DA.
- Hieracium intybaceum All., Auct. Syn. Stirp. Hort. Taurin : 19 (1773). -VU.
- Hieracium inuloides Tausch, Flora (Regensb.), 20 (Ergaenz. 1) : t. 71 (1837). -RA.  
 subsp. inuloides, -RA.  
 var. angustatum (G. Rouy) M. Hoff comb. nov., -RA.  
 var. humile (G. Rouy) M. Hoff comb. nov., -RA.  
 var. latifolium (C. Arvet-Touvet) M. Hoff comb. nov., -RA.  
 subsp. latobrigorum Zahn, protologue à rechercher. -RA.  
 subsp. lycopifrons Deg. et K.H. Zahn, protologue à rechercher. -RA.  
 subsp. striatum (Tausch) K.H. Zahn, in Engler : 900 (1923). -RA.  
 var. subtridentatifoliiforme E. Issler et K.H. Zahn, Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar 23 : 19 (1932). -RA.  
 subsp. tridentatifolium (Zahn) Zahn, Mitt. Bad. Bot. Ver., : 150 (1899). -RA.
- Hieracium lycopifolium Froelich, in D.C., Prodr. 7 : 224 (1838). -RA.
- Hieracium olivaceum Gren. & Godron, Fl. France 2 : 361 (1850). -RA.  
 subsp. olivaceum, -RA.  
 subsp. issleri (Touton et Zahn) Issler, Loyson et Walter, Fl. Als. ed. 1 : 530 (1965). -RA.
- Hieracium peleterianum M., rat, Nouv. Fl. Env. Paris : 305 (1812). -VU.
- Hieracium prenanthoides Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauph. : 35 (1779). -LO.  
 subsp. bupleurifolioides Zahn, protologue à rechercher. -LO.  
 subsp. lanceolatum (Vill.) Zahn, in Koch, Syn. Deutsch. Schweiz. Fl., ed. 3, 3 : 1864 (1901). -LO.  
 subsp. praeruptorum (Grenier et Godron) Zahn, in Engler : 757 (1921). -LO.  
 subsp. prenanthoides, -LO.  
 subsp. strictissimum (Froelich) Zahn, protologue à rechercher. -LO.
- Hieracium racemosum Waldst. & Kit. ex Willd., Sp. Pl. 3 (3) : 1588 (1803). -PA-DA.  
 subsp. moesicum Zahn, sensu V. Rastetter et J.C. Jacob -PA-DA.  
 subsp. racemosum, -PA-DA.
- Hieracium vogesiacum (Kirschl.) Fries, Symb. Hierac. : 39 (1848). -PA-VU.
- Hieracium fallax Willd., Enum. Pl. Hort. Berol. : 822 (1809). -RA.  
 subsp. durisetum C. von Naegeli et A. Peter, protologue à rechercher. -RA.  
 var. durisetiforme K.H. Zahn., protologue à rechercher. -RA.  
 subsp. fallax, -RA.
- Hieracium x zizianum Tausch, Flora 11 (Erg.,nz. 1) : 62 (1828). -RA.  
 n-subsp. affine Naegeli & Peter, Hierac. Mitt.-Eur. 1 : 718 (1885). -RA.  
 n-subsp. zizianum, -RA.
- Hypochaeris maculata L., Sp. Pl. : 810 (1753). -PA-VU.
- Inula britannica L., Sp. Pl. : 882 (1753). -PA-LR2-RA.
- Inula hirta L., Sp. Pl. : 883 (1753). -PA-VU.
- Lactuca perennis L., Sp. Pl. : 796 (1753). -DA.  
 forma integrifolia Bischoff, protologue à rechercher. -DA.
- Leontodon incanus (L.) Schrank, Baier. Reise : 14 (1786). -VU.

- Logfia arvensis* (L.) J. Holub, Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33 : 432 (1975). -RA.  
*Logfia gallica* (L.) Dumort., Fl. Belg. : 68 (1827). -VU.  
*Omalotheca norvegica* (Gunn.) C.H. Schultz Bip. & F.W. Schultz, Arch. Fl. France Allem. : 311 (1861). -LO.  
*Pseudognaphalium luteoalbum* (L.) Hilliard & B.L. Burtt, Bot. J. Linn. Soc. 82 : 206 (1981). -VU.  
*Pulicaria vulgaris* Gaertn., Fruct. Sem. 2 : 461 (1791). -NA1-LR2-DA.  
*Scorzonera humilis* L., Sp. Pl. : 790 (1753). -PA-DE.  
*Senecio aquaticus* Hill, Veg. Syst. 2 : 120 (1761).  
*Senecio erraticus* Bertol., Rar. Ligur. Pl. Dec. 3 : 62 (1810). -PA-RA.  
     subsp. *barbareifolius* (Wimm. et Grabn.) Beger, in Hegi, 3, Flora Mitt.-Europ. 6 : 778 (1928). -PA-RA.  
     subsp. *erraticus*, -PA-RA.  
*Senecio paludosus* L., Sp. Pl. ; 870 (1753). -PA-RA.  
     subsp. *angustifolius* Holub, Nov. Bot. Delect. Sem. Horti Bot. Univ. Carol. Prag.: 25-34 (1962). -PA-RA.  
     subsp. *paludosus*, -PA-RA.  
*Serratula tinctoria* L., Sp. Pl. : 816 (1753).  
     var. *vulpis* (Fisch.-Oost) Greml, Excurs. Fl. Schweiz, ed. 3 : 327 (1878). -VU.  
*Sonchus palustris* L., Sp. Pl. : 793 (1753). -DA.  
*Tanacetum corymbosum* (L.) Schultz Bipontinus, Tanaceteen : 56 (1844). -RA.  
*Tephrosia helenitis* (L.) B. Nordenstam, Opera Bot. 44: 44 (1978). -PA-DI.

### **Boraginaceae**

- Heliotropium europaeum* L., Sp. Pl. : 130 (1753). -RA.  
*Lithospermum arvense* L., Sp. Pl. : 132 (1753). -DA.  
*Lithospermum purpureocaeruleum* L., Sp. Pl. : 132 (1753). -LO.  
*Myosotis alpestris* F.W. Schmidt, Fl. Boehm. 3 : 26 (1794). -PA-VU.  
*Nonea pulla* (L.) DC., In J.B. Lamarck et A.P. De Candolle, Fl. Franç., ed. 3, 3 : 626 (1805). -NA1-DI.  
*Pulmonaria montana* Lej., Fl. Spa 1 : 98 (1811). -RA.

### **Brassicaceae**

- Alyssum montanum* L., Sp. Pl. : 650 (1753). -PA-RA.  
*Arabis alpina* L., Sp. Pl. : 664 (1753). -LO.  
*Arabis auriculata* Lamarck, Encycl. 1 : 219 (1783). -PA-VU.  
*Arabis turrata* L., Sp. Pl. : 665 (1753). -LO.  
*Biscutella laevigata* L., Mant. Pl. 2: 255 (1771). -PA-LR2-DA.  
     subsp. *laevigata*, -PA-LR2-DA.  
     subsp. *varia* (Dumort.) Rouy & Foucault, Fl. France 2 : 110 (1895). -PA-LR2-DA.  
*Brassica nigra* (L.) W.D.J. Koch, Deutschl. Fl., ed. 3, 4 : 713 (1833). -LO.  
*Cardamine dentata* Schultes, Observ. Bot. : 126 (1809). -PA-LO.  
*Cardamine pentaphyllos* (L.) Crantz, Cl. Crucif. Emend.: 127 (1769). -LO.  
*Cardamine pratensis* L., Sp. Pl. : 656 (1753).  
*Coincya cheiranthos* (Vill.) Greuter & Burdet, Willdenowia 1 : 86 (1983). -RA.  
*Coronopus squamatus* (Forsskal) Ascherson, Fl. Prov. Brandenb. 1 (1) : 62 (1860). -RA.  
*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, In Engler, Natürl. Pflanzenfam. 3 (2) : 192 (1891). -RA.  
*Draba aizoides* L., Mant. Pl. 1 : 91 (1767). -PA-DA.  
*Draba muralis* C. Linnaeus, Sp. Pl. : 642 (1753). -PA-LO.  
*Erucastrum nasturtiifolium* (Poiret) O.E. Schulz, Bot. Jahrb. Syst. 54, Beibl. 119 : 5 (1916). -LO.  
*Erysimum cheiranthoides* L., Sp. Pl. : 661 (1753). -RA.  
*Fourraea alpina* (L.) Greuter & Burdet, Willdenowia 13 : 283 (1984). -PA-RA.  
*Hornungia petraea* (L.) Reichenb., Icon. Fl. Germ. Helv. 12 : t.6, fig. 4190 (1837). -PA-VU.  
*Nasturtium microphyllum* (Boenn.) Reichenbach, Fl. Germ. Excurs. : 683 (1832). -VU.

- Noccaea caerulescens* (J. & C. Presl) F.K. Meyer, Feddes Repert. 84 (5-6) : 463 (1973). -LO.  
 subsp. *caerulescens*, -LO.  
 subsp. *vogesiacum* (A. Jordan) M. Hoff comb. nov., -LO.  
*Noccaea montana* (L.) F.K. Meyer, Feddes Repert. 84: 461 (1973). -PA-LO.  
*Sisymbrium supinum* L., Sp. Pl. : 657 (1753). -HA2-LR1-DI.

### **Buxaceae**

- Buxus sempervirens* L., Sp. Pl. : 983 (1753). -LO.

### **Campanulaceae**

- Campanula baumgartenii* J. Becker, Fl. Frankfurt : 264 (1828). -PA-LR1-VU.  
*Campanula cervicaria* L., Sp. Pl. : 167 (1753). -NA1-LR1-DA.  
*Campanula cochleariifolia* Lam., Encycl. 1 : 578 (1785). -PA-LO.  
*Campanula latifolia* L., Sp. Pl. : 165 (1753). -PA-LO.  
*Campanula patula* L., Sp. Pl. : 163 (1753). -RA.  
*Legousia hybrida* (L.) Delarbre, Fl. Auvergne, ed. 2 : 47 (1800). -PA-DI.  
*Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix, Pl. Vap. : 34 (1785). -DI.  
*Phyteuma orbiculare* L., Sp. Pl. : 170 (1753). -PA-VU.  
*Wahlenbergia hederacea* (L.) Reichenb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 5 : 47 (1827). -PA-DI.

### **Caprifoliaceae**

- Lonicera alpigena* L., Sp. Pl. : 174 (1753). -PA-LO.

### **Caryophyllaceae**

- Agrostemma githago* L., Sp. Pl. : 435 (1753). -PA-LR2-DA.  
*Cerastium dubium* (Bast.) Gu, pin, Fl. Maine Loire : 267 (1830). -PA-LR2-DI.  
*Dianthus deltoides* L., Sp. Pl. : 409 (1753). -RA.  
*Dianthus gratianopolitanus* Vill., Fl. Dauphin, 3 : 598 (1789). -LO.  
*Dianthus superbus* L., Fl. Suec., ed. 2 : 146 (1755). -NA2-LR2-RA.  
 subsp. *alpestris* (Uechtr.) Celak., Prodr. Fl. Böhmen. 3 : 508 (1875). -NA2-LR2-RA.  
 subsp. *superbus*, -NA2-LR2-RA.  
 subsp. *sylvestris* Celak, Prodr. Fl. Böhmen. 3 : 508 (1875). -NA2-LR2-RA.  
*Minuartia hybrida* (Vill.) Schischkin, Fl. URSS 6 : 488 (1936). -PA-RA.  
 subsp. *hybrida*, -PA-RA.  
 subsp. *tenuifolia* (L.) Kergulen, Ind. Syn. Fl. Fr. : 14 (1993). -PA-RA.  
*Minuartia rubra* (Scop.) McNeill, Feddes Repert., Spec. Nov. Regni Veg. 68 : 173 (1963). -VU.  
*Moehringia muscosa* L., Sp. Pl. : 359 (1753). -LO.  
*Moenchia erecta* (L.) G. Gaertner, B. Meyer & Scherb., Oekonom-Techn. Fl. Wetterau 1 : 219 (1799).. -DI.  
*Silene noctiflora* L., Sp. Pl. : 419 (1753). -LR2-DE.  
*Silene otites* (L.) Wibel, Prim. Fl. Werth. : 241 (1799). -PA-DI.  
*Silene viscaria* (L.) Borkh., Rhein. Mag. Enweit. Naturk. 1 : 520 (1793). -LR2-RA.  
*Spergula morisonii* Boreau, Rev. Bot. Recueil Mens. 2 : 424 (1847). -RA.  
*Spergula pentandra* L., Sp. Pl. : 440 (1753). -PA-RA.  
*Spergularia segetalis* (L.) G. Don fil., Gen. Hist. 1 : 425 (1831). -PA-LR2-DA.  
*Stellaria palustris* Ehrh. ex Hoffm., Deutschl. Fl. : 152 (1791). -PA-LR2-DE.

### **Ceratophyllaceae**

- Ceratophyllum submersum* L., Sp. Pl., ed. 2 : 1409 (1763). -VU.

### **Chenopodiaceae**

- Chenopodium bonus-henricus* L., Sp. Pl. : 218 (1753). -DE.  
*Polycnemum arvense* L., Sp. Pl. : 35 (1753). -LR2-DI.  
*Polycnemum majus* A. Braun, Flora 24 : 151 (1841). -DA.

**Cistaceae**

*Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godron, Fl. Fr. 1 : 173 (1847). -PA-DA.  
*Tuberaria guttata* (L.) Fourr., Ann. Soc. Linn. Lyon, s.r. 2, 16 : 340 (1868). -DI.

**Convolvulaceae**

*Cuscuta europaea* L., Sp. Pl. : 124 (1753). -RA.

**Crassulaceae**

*Rhodiola rosea* L., Sp. Pl. : 1035 (1753). -PA-DA.  
*Sedum alpestre* Vill., Prodr. Hist. Pl. Dauphin, : 49 (1779). -PA-DA.  
*Sedum annuum* L., Sp. Pl. : 432 (1753). -LO.  
*Sedum cepaea* L., Sp. Pl. : 431 (1753). -PA-DA.  
*Sedum dasyphyllum* L., Sp. Pl. : 431 (1753). -PA-VU.  
*Sedum villosum* L., Sp. Pl. : 432 (1753). -PA-DA.

**Dipsacaceae**

*Scabiosa canescens* Waldst. & Kit., Descr. Icon. Pl. Hung. : 53 (1801). -LO.  
*Scabiosa columbaria* L., Sp. Pl. : 99 (1753).  
     subsp. *pratensis* (Jordan) J. DuVigneaud & Lambinon, Nouv. Fl. Belgique Luxemb.  
     N. France, ed. 4 : 988 (1993). -PA-RA.  
*Scabiosa lucida* Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphin, : 18 (1779). -PA-LO.

**Droseraceae**

*Drosera intermedia* Hayne, In Dreves, Bot. Bilderb. 3 : t. 3, fig. B (1798). -NA2-LR2-VU.  
*Drosera rotundifolia* L., Sp. Pl. : 281 (1753). -NA2-LR2-LO.

**Elatinaceae**

*Elatine alsinastrum* L., Sp. Pl. : 368 (1753). -PA-LR2-DA.  
*Elatine hexandra* (Lapierre) DC., M,m. Agric. Soc. Agric. D,p. Seine 10 : 238 -1807). -PA-DA.  
*Elatine hydropiper* L., Sp. Pl. : 367 (1753). -PA-LR2-DA.  
*Elatine triandra* Schkuhr, Bot. Handb. 1 : 345 (1791). -PA-LR1-DA.

**Empetraceae**

*Empetrum nigrum* L., Sp. Pl. : 1022 (1753). -VU.  
     subsp. *nigrum*, -VU.

**Ericaceae**

*Andromeda polifolia* L., Sp. Pl. : 393 (1753). -NA1-LR2-DA.  
*Chimaphila umbellata* (L.) W. Barton, Veg. Mater. Med. U.S. 1 : 17 (1817). -PA-LR2-DI.  
*Moneses uniflora* (L.) A. Gray, Manual : 273 (1848). -PA-DI.  
*Monotropa hypopitys* L., Sp. Pl. : 387 (1753). -RA.  
*Orthilia secunda* (L.) House, Ann. Univ. Sci. Budapest. Rolando Eötvös, Sect. Biol. 7 : 134 (1921). -VU.  
*Pyrola chlorantha* Swartz, Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handt. 31 : 190, 194 (1810). -PA-DI.  
*Pyrola media* Swartz, Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handt. 25 : 263 (1804). -PA-DI.  
*Pyrola rotundifolia* L., Sp. Pl. : 396 (1753). -DA.  
*Vaccinium oxycoccus* L., Sp. Pl. : 351 (1753). -LR2-LO.

**Euphorbiaceae**

*Euphorbia esula* L., Sp. Pl. : 461 (1753). -RA.  
*Euphorbia falcata* L., Sp. Pl. : 456 (1753). -PA-DI.  
*Euphorbia palustris* L., Sp. Pl. : 462 (1753). -PA-LO.  
*Euphorbia seguieriana* Necker, Hist. Commentat. Acad. Elect. Sci. Elegant. Lit. Theod.-Pal. 2 : 493 (1770). -PA-LO.

**Fabaceae**

- Astragalus cicer L., Sp. Pl. : 757 (1753). -PA-RA.  
 Astragalus danicus Retz., Observ. Bot. 3 : 41 (1753). -PA-DA.  
 Colutea arborescens L., Sp. Pl. : 723 (1753). -LO.  
 Coronilla vaginalis Lam., Encycl. 2 : 121 (1786). -PA-DA.  
 Hippocrepis emerus (L.) P. Lassen, -LO.  
 Lathyrus hirsutus L., Sp. Pl. : 732 (1753). -RA.  
 Lathyrus niger (L.) Bernh., Syst. Verz. : 248 (1800). -RA.  
 Lathyrus nissolia L., Sp. Pl. : 729 (1753). -DA.  
 Lathyrus palustris L., Sp. Pl. : 733 (1753). -PA-LR2-DE.  
 Lotus glaber Miller, Gard. Dict., ed. 8 : nø 3 (1768), nom. rej. prop. -RA.  
 Pisum sativum L., Sp. Pl. : 727 (1753).  
     var. arvense (C. Linnaeus) Poiret, in J.B. Lamarck, Encycl. M,th. Bot. 5 : 456 (1804) -DA.  
 Trifolium alpestre L., Sp. Pl., ed. 2 : 1082 (1763). -LO.  
 Trifolium fragiferum L., Sp. Pl. : 772 (1753). -DE.  
 Trifolium ochroleucon Hudson, Fl. Angl. : 283 (1762). -DE.  
 Trifolium rubens L., Sp. Pl. : 768 (1753). -LO.  
 Trifolium scabrum L., Sp. Pl. : 770 (1753). -VU.  
     subsp. scabrum, -VU.  
 Trifolium spadicum L., Fl. Suec., ed. 2 : 261 (1755). -PA-DA.  
 Trifolium striatum L., Sp. Pl. : 770 (1753). -VU.  
 Ulex minor Roth, Catal. Bot. 1 : 83 (1797). -DA.  
 Vicia dumetorum L., Sp. Pl. : 735 (1753). -PA-LO.  
 Vicia lathyroides L., Sp. Pl. : 736 (1753). -RA.  
 Vicia pisiformis L., Sp. Pl. : 734 (1753). -PA-VU.

**Gentianaceae**

- Blackstonia acuminata (W.D.J. Koch & Ziz) Domin, Rozp. Cesk, Akad. Ved. Tr. 2, Vedy Mat. Prir. 43 (2) : 6 (1933). -LO.  
 Blackstonia perfoliata (L.) Hudson, Fl. Angl. : 146 (1762). -RA.  
     subsp. perfoliata, -RA.  
 Centaurium pulchellum (Swartz) Druce, Fl. Berkshire : 342 (1897). -LO.  
 Gentiana cruciata L., Sp. Pl. : 231 (1753). -PA-DA.  
 Gentiana lutea L., Sp. Pl. : 227 (1753). -HA5-LO.  
 Gentiana pneumonanthe L., Sp. Pl. : 227 (1753). -PA-DE.  
     var. latifolia Lecoq & Lamotte, Catal. Pl. Vascul. Plateau central Fr. : 271 (1847). -PA-DE.  
     var. pneumonanthe, -PA-DE.  
 Gentiana utriculosa L., Sp. Pl. : 229 (1753). -NA1-LR2-DI.  
 Gentiana verna L., Sp. Pl. : 228 (1753). -PA-VU.  
 Gentianella campestris (L.) Börner, Fl. Deut. Volk. : 543 (1912). -DE.  
 Gentianella ciliata (L.) Borckh., Arch. Bot. (Leipzig) 1 (1) : 29 (1796). -PA-VU.  
 Gentianella germanica (Willd.) Börner, Fl. Deut. Volk. : 543 (1912). -PA-VU.

**Geraniaceae**

- Geranium lucidum L., Sp. Pl. : 682 (1753). -PA-DA.  
 Geranium palustre L., Cent. Pl. 2 : 25 (1756). -PA-DA.

**Globulariaceae**

- Globularia punctata Picot de Lapeyrouse, Hist. Pl. Pyr,n,es : 57 (1813). -LO.

**Grossulariaceae**

- Ribes alpinum L., Sp. Pl. : 200 (1753). -LO.  
 Ribes nigrum L., Sp. Pl. : 201 (1753). -RA.  
 Ribes petraeum Wulfen, In Jacq., Misc. Austr. 2 : 36 (1781). -LO.

**Haloragaceae**

*Myriophyllum alterniflorum* DC., In J.B. Lamarck et A.P. De Candolle, Fl. Franç., ed. 3, 5 : 529 (1815). -PA-RA.

**Hippuridaceae**

*Hippuris vulgaris* L., Sp. Pl. : 4 (1753). -RA.

**Hypericaceae**

*Hypericum desetangsii* Lamotte, Bull. Soc. Bot. France 121 : 12 (1874). -PA-RA.

**Illecebraceae**

*Herniaria hirsuta* L., Sp. Pl. : 218 (1753). -RA.

*Illecebrum verticillatum* L., Sp. Pl. : 206 (1753). -VU.

**Lamiaceae**

*Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber, Pl. Vert. Unilab. : 24 (1773). -RA.

*Galeopsis angustifolia* Hoffm., Deutschl. Fl. : 8 (1804). -RA.

*Galeopsis segetum* Necker, Hist. et Commentat. Acad. Elect. Sci. Theod.-Palat. 2 : 474 (1770). -RA.

*Mentha pulegium* L., Sp. Pl. : 576 (1753). -DA.

*Nepeta cataria* L., Sp. Pl. : 570 (1753). -LR2-RA.

*Salvia glutinosa* L., Sp. Pl. : 26 (1753). -PA-DA.

*Scutellaria minor* Hudson, Fl. Angl. : 232 (1762). -VU.

*Stachys alpina* L., Sp. Pl. : 581 (1753). -RA.

*Stachys annua* (L.) L., Sp. Pl., ed. 2 : 813 (1763). -VU.

*Stachys arvensis* (L.) L., Sp. Pl., ed. 2 : 814 (1763). -VU.

*Stachys germanica* L., Sp. Pl. : 581 (1753). -RA.

*Teucrium botrys* L., Sp. Pl. : 562 (1753). -RA.

*Teucrium montanum* L., Sp. Pl. : 565(1753). -LO.

*Teucrium scordium* L., Sp. Pl. : 565(1753). -PA-VU.

subsp. *scordium*, -PA-VU.

*Thymus praecox* Opiz, Naturalientausch 6 : 40 (1824). -PA-LO.

subsp. *polytrichus* (A. Kern ex Borbas) Ronninger, Allg. Bot. Z. Syst. 26-27 : 18 (1925). -PA-LO.

subsp. *praecox*, -PA-LO.

var. *fallax* ?, -PA-LO.

*Thymus pulegioides* L., Sp. Pl. : 592 (1753).

subsp. *pannonicus* (All.) Kerguelen, Ind. Syn. Fl. Fr. : 16 (1993). -RA.

*Thymus serpyllum* L. sensu stricto Collines calcaires Haut-Rhin, Sp. Pl. : 590 (1753). -LO.

**Lentibulariaceae**

*Pinguicula vulgaris* L., Sp. Pl. : 17 (1753). -PA-LO.

*Utricularia australis* R. Br., Prodr. Fl. Novae Holland. : 430 (1810). -PA-VU.

*Utricularia bremii* Heer ex Kolliker, Verz. Phan. Gew. Zürich : 142 (1830). -PA-VU.

*Utricularia intermedia* Hayne, J. Bot. (Schrader) 1800 (1) : 18, t. 5 (1800). -PA-VU.

*Utricularia minor* L., Sp. Pl. : 18 (1753). -PA-VU.

*Utricularia ochroleuca* R.W. Hartman, Bot. Not. 1857 : 30 (1857). -NA1-LR1-DA.

*Utricularia vulgaris* L., Sp. Pl. : 18 (1753). -PA-VU.

**Linaceae**

*Linum austriacum* L., Sp. Pl. : 278 (1753). -PA-LO.

*Radiola linoides* Roth, Tent. Fl. Germ. 1: 71 (1788). -PA-DA.

**Lythraceae**

*Lythrum hyssopifolia* L., Sp. Pl. : 447 (1753). -PA-RA.

**Malvaceae**

*Althaea hirsuta* L., Sp. Pl. : 687 (1753). -RA.

**Menyanthaceae**

*Nymphoides peltata* (S.G. Gmelin) O. Kuntze, Revist. Gen. Pl. 2 : 429 (1891). -PA-DA.

**Molluginaceae**

*Corrigiola littoralis* L., Sp. Pl. : 271 (1753). -DA.

**Nymphaeaceae**

*Nuphar x intermedia* Ledebour 1830, Fl. Altaica 2 : 274 (1830). -DA.

*Nuphar pumila* (Timm) DC., Rapp. Voy. Bot. Agronom. D,part. Empire 2 : 61 (1821). -PA-LR2-VU.

*Nymphaea alba* L., Sp. Pl. : 510 (1753). -DE.

**Oenotheraceae**

*Circaea alpina* L., Sp. Pl. : 9 (1753). -LO.

*Epilobium duriaei* Gay ex Godron, Fl. Fr. 1 : 581 (1849). -PA-VU.

*Epilobium lanceolatum* Sebastiani & Mauri, Fl. Roman. Prodr. : 318 (1818). -RA.

*Epilobium nutans* F.W. Schmidt, Fl. Boehm. 4 : 82 (1794). -PA-VU.

*Ludwigia palustris* (L.) Elliott, Sketch Bot. South-Carolina Georgia 1 : 211 (1817). -PA-DA.

*Oenothera ersteinensis* R. Linder & R. Jean, Bull. Soc. Bot. France 116 : 528 (1970). -RA.

*Oenothera issleri* Renner ex Rostanski, Fragm. Flor. Geobot. 11 (4) : 514 (1965). -RA.

**Papaveraceae**

*Corydalis intermedia* (L.) M, rat, Nouv. Fl. Env. Paris : 272 (1812). -PA-DA.

*Papaver hybridum* L., Sp. Pl. : 506 (1753). -DE.

**Parnassiaceae**

*Parnassia palustris* L., Sp. Pl. : 273 (1753). -PA-DE.

**Plantaginaceae**

*Plantago scabra* Moench, Meth. : 461 (1794). -LO.

**Plumbaginaceae**

*Armeria elongata* (Hoffm.) Koch, Flora 6 : 698 (1829). -NA1-LR1-DA.

**Polemoniaceae**

*Polemonium caeruleum* L., Sp. Pl. : 162 (1753). -NA2-LR2-RA.

**Polygalaceae**

*Polygala amarella* Crantz, Stirp. Austr., ed. 2, Fasc. 2 : 438 (1769). -LO.

*Polygala calcarea* F.W. Schultz, Flora 20 : 752 (1837). -PA-VU.

**Polygonaceae**

*Rumex maritimus* L., Sp. Pl. : 335 (1753). -RA.

**Portulacaceae**

*Montia fontana* L., Sp. Pl. : 87 (1753).

subsp. *chondrosperma* (Fenzl) Walters, Watsonia 3 : 4 (1953). -RA.

**Primulaceae**

*Anagallis minima* (L.) E.H.L. Krause, Deutschl. Fl. 8 : 251 (1901). -PA-DA.

*Androsace halleri* L., -DA.

*Hottonia palustris* L., Sp. Pl. : 145 (1753). -PA-DE.

*Samolus valerandi* L., Sp. Pl. : 171 (1753). -DE.

**Ranunculaceae**

- Aconitum lycoctonum* L., Sp. Pl. : 532 (1753).  
 subsp. *vulparia* (Reichenb. ex Sprengel) Nyman, Consp. Fl. Eur., Suppl. 2 (1) : 13 (1889). -LO.
- Aconitum napellus* L., Sp. Pl. : 532 (1753). -LR2-LO.  
 subsp. *lusitanicum* Rouy, Naturaliste 6 (51) : 405 (1884). -LO.  
 subsp. *napellus*, -LO.  
 subsp. *vulgare* Rouy & Fouc., Fl. France 1 ; 142 (1893). -LO.
- Actaea spicata* L., Sp. Pl. : 504 (1753). -RA.
- Adonis aestivalis* L., Sp. Pl., ed. 2 : 771 (1762). -PA-LR2-DA.  
 subsp. *aestivalis*, -PA-LR2-DA.
- Adonis flammea* Jacq., Fl. Austriac. 4 : 29 (1776). -PA-LR2-DA.
- Adonis vernalis* L., Sp. Pl. : 547 (1753). -NA2-LR2-DA.
- Anemone narcissiflora* L., Sp. Pl. : 542 (1753). -PA-DA.
- Anemone sylvestris* L., Sp. Pl. : 540 (1753). -NA1-LR2-DA.
- Consolida regalis* S.F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2 : 711 (1821). -DE.
- Eranthis hyemalis* (L.) Salisb., Trans. Linn. Soc. London 8 : 304 (1807). -LO.
- Myosurus minimus* L., Sp. Pl. : 284 (1753). -PA-RA.
- Nigella arvensis* L., Sp. Pl. : 534 (1753). -PA-LR1-DI.
- Pulsatilla alpina* (L.) Delarbre, Fl. Auvergne, ed. 2 : 552 (1800). -PA-LO.  
 subsp. *alpina*, -PA-LO.
- Pulsatilla vernalis* (L.) Miller, Gard. Dict., ed. 8 : n° 3 (1768). -DI.  
 var. *vernalis*, -DI.
- Pulsatilla vulgaris* Miller, Gard. Dict., ed. 8 : n° 1 (1768). -LO.
- Ranunculus ascendens* R. Engel, Bull. Assoc. Philom. d'Alsace Lorraine 13 (1) : 76 (1968). -LO-.
- Ranunculus arvensis* L., Sp. Pl. : 555 (1753). -DA.
- Ranunculus baudotii* Godron, M,m. Soc. Roy. Sci. Nancy 1839 : 21, fig. 4 (1840). -LO.
- Ranunculus hederaceus* L., Sp. Pl. : 556 (1753). -PA-RA.
- Ranunculus lingua* L., Sp. Pl. : 549 (1753). -NA1-LR2-DA.
- Ranunculus lingulatus* T. Brodtbeck, Bauhinia 12 (1/2) : 62 (1998). -LO.
- Ranunculus lyratus* T. Brodtbeck, Bauhinia 12 (1/2) : 659 (1998). -LO.
- Ranunculus nicklesii* R. Engel, Bull. Assoc. Philom. d'Alsace Lorraine 13 (1) : 84 (1968). -LO.
- Ranunculus platanifolius* L., Mant. Pl. : 549 (1753). -LO.
- Ranunculus rionii* Lagger, Flora 31 : 49 (1848). -PA-LR2-LO.
- Ranunculus sardous* Crantz, Stirp. Austr., ed. 1, 2 : 84 (1763). -RA.  
 subsp. *sardous*, -RA.  
 subsp. *xatardii* (Lapeyr.) Rouy & Fouc., -RA.
- Thalictrum aquilegifolium* L., Sp. Pl. : 547 (1753). -PA-VU.
- Thalictrum minus* L., Sp. Pl. : 546 (1753).  
 subsp. *saxatile* Cesati, in Cataneo, Not. Nat. et Civ. Lomb. 1 : 285 (1844). -PA-LO.
- Thalictrum morisonii* C.C. Gmelin, Fl. Bad. 4 : 422 (1826). -LR2-DA.  
 subsp. *morisonii*, -LR2-DA.
- Thalictrum simplex* L., Mant. Pl. 1 : 78 (1767). -PA-LO.  
 subsp. *galioides* (DC.) Korsh., Izv. Imp. Tomsk. Univ. 5 : 113 (1892). -PA-LO.  
 subsp. *simplex*, -PA-LO.
- Trollius europaeus* L., Sp. Pl. : 556 (1753). -LO.

**Rhamnaceae**

*Rhamnus alpina* L., Sp. Pl. : 193 (1753). -PA-LO.

**Rosaceae**

*Alchemilla flabellata* Buser, Not. Alchim. : 12 (1891). -PA-LO.

- Alchemilla hoppeana* (Reichenbach) Dalla Torre, In Hartinger, Atlas Alpenfl. : 94 (1882). -LO.
- Alchemilla pallens* Buser, Not. Alchim. : 6 (1891). -DA.
- Cotoneaster integerrimus* Medik., Gesch. Bot. : 85 (1793). -LO.
- Cotoneaster jurana* Gandoger, Fl. Lyonnaise : 87 (1875). -VU.
- Cotoneaster tomentosus* Lindley, Trans. Linn. Soc. London 13 : 101 (1821). -PA-RA.
- Fragaria moschata* (Duchesne) Weston, Bot. Univ. 2 : 327 (1771). -VU.
- Fragaria viridis* (Duchesne) Weston, Bot. Univ. 2 : 327 (1771). -LO.
- Potentilla alba* L., Sp. Pl. : 498 (1753). -PA-LO.
- Potentilla alsatica* T. Gregor, Bauhinia 18 : 7 (2004). -LO.
- Potentilla crantzii* (Crantz) G. Beck ex Fritsch, Excursionsfl. Oesterreich : 295 (1897). -PA-VU.  
subsp. *crantzii*, -PA-VU.
- Potentilla heptaphylla* L., Cent. Pl. 1 : 13 (1755). -LO.
- Potentilla inclinata* Vill., Hist. Pl. Dauphin, 3 : 567 (1788). -RA.
- Potentilla pusilla* Host, Fl. Austriac. 2 : 39 (1831). -PA-RA.
- Potentilla rupestris* L., Sp. Pl. : 496 (1753). -LO.
- Potentilla supina* L., Sp. Pl. : 497 (1753). -LR2-RA.
- Rosa dumalis* Bechst., Forstbot. : 939 (1810). -RA.
- Rosa gallica* L., Sp. Pl. : 492 (1753). -NA2-LR2-VU.
- Rosa glauca* Pourret, Hist. et M,m. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3 : 326 (1788). -LO.
- Rosa jundzillii* Besser, Cat. Hort. Cremeneci : 117 (1816). -PA-LO.
- Rosa micrantha* Sm., in Sowerby, Engl. Bot. : 35 : t. 2490 (1812). -LO.
- Rosa stylosa* Desv., J. Bot. (Desvaux) 2 : 317 (1809). -PA-LO.
- Rosa villosa* L., Sp. Pl. : 491 (1753). -PA-LO.
- Rosa x wasserburgensis* F. Kirschleger, Fl. Alsace 1 : 247 (1851) -LO.
- Rubus canescens* DC., Cat. Pl. Horti Monsp. : 139 (1813). -RA.
- Rubus saxatilis* L., Sp. Pl. : 494 (1753). -DA.
- Sibbaldia procumbens* L., Sp. Pl. : 284 (1753). -PA-DA.
- Sorbopyrus auricularis* (J.H. Knoop) C.K. Schneider, Illust. Handb. Laubholz, 1 : 666, 667, fig. 365 a-d (1903). -RA.
- Sorbus chamaemespilus* (L.) Crantz, Stirp. Austr., Fasc. 2 : 40 (1763). -DA.
- Sorbus domestica* L., Sp. Pl. : 477 (1753). -RA.
- Sorbus latifolia* (Lam.) Pers., Syn. Pl. 2 : 38 (1806). -NA1-LR2-RA.
- Sorbus mougeotii* Soyer-Willemet & Godron, Bull. Soc. Bot. France 5 : 446 (1858). -LO.

### Rubiaceae

- Asperula arvensis* L., Sp. Pl. : 103 (1753). -PA-LR2-DI.
- Asperula tinctoria* L., Sp. Pl. : 104 (1753). -PA-LR2-LO.
- Galium parisiense* L., Sp. Pl. : 108 (1753). -RA.
- Galium tricornutum* Dandy, Watsonia 4 : 47 (1957). -DA.

### Rutaceae

- Dictamnus albus* L., Sp. Pl. : 383 (1753). -PA-LR2-LO.

### Salicaceae

- Salix bicolor* Willd., Berlin. Baumz. : 339 (1796). -PA-LO.
- Salix daphnoides* Vill., Prosp. Hist. Dauph. : 51 (1779). -NA0-VU.  
subsp. *daphnoides*, -NA0-VU.  
subsp. *pomeranica* (Willd. ex Schlecht.) Koch, -NA0-VU.
- Salix repens* L., Sp. Pl. : 1020 (1753). -NA0-VU.  
var. *fusca* Wimm. et Grab., Fl. Siles. 2 (2) : 381 (1829). -NA0-VU.  
var. *repens*, -NA0-VU.

### Santalaceae

- Thesium linophyllum* L., Sp. Pl. : 207 (1753). -LO.

*Thesium pyrenaicum* Pourret, Hist. et Mem. Acad. Roy. Sci. Toulouse, s.r. 1, 3 : 331 (1788). -LO.  
 subsp. *pyrenaicum*, -LO.

### **Saxifragaceae**

*Saxifraga paniculata* Miller, Gard. Dict., ed. 8, n° 3 (1768). -LO.  
*Saxifraga rosacea* Moench, Methodus : 106 (1794). -PA-LR2-LO.  
 subsp. *rosacea*, -PA-LR2-LO.  
 subsp. *sponhemica* (C.C. Gmelin) D.A. Webb, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 68 : 210 (1963). -PA-LR2-LO.

### **Scrophulariaceae**

*Bartsia alpina* L., Sp. Pl. : 602 (1753). -LO.  
*Digitalis grandiflora* Miller, Gard. Dict., ed. 8, n° 4, Corr. (1768). -LO.  
*Euphrasia picta* Wimmer, Fl. Schles., ed. 3 : 407 (1857). -LO.  
*Euphrasia salisburgensis* Funck ex Hoppe, Bot. Taschenb. : 190 (1794). -PA-DA.  
*Gratiola officinalis* L., Sp. Pl. : 17 (1753). -NA2-LR2-DE.  
*Limosella aquatica* L., Sp. Pl. : 631 (1753). -PA-LR2-DA.  
*Linaria arvensis* (L.) Desf., Fl. Atlant. 2 : 45 (1798). -DI.  
*Lindernia procumbens* (Krocker) Philcox, Bekes varmegye Fl. 80 (1881). -HA2-NA2-LR2-VU.  
*Melampyrum cristatum* L., Sp. Pl. : 605 (1753). -LO.  
*Misopates orontium* (L.) Rafin., Autik. Bot. : 158 (1840). -RA.  
*Odontites luteus* (L.) Clairv., Man. Herbor. Suisse : 207 (1811). -PA-LO.  
*Orobanche alsatica* F. Kirschleger, Prodr. Fl. Alsace : 109 (1836). -LO.  
*Orobanche arenaria* Borckhausen, Neues Mag. Bot. (ed. Roemer) 1: 6 (1794). -PA-RA.  
*Orobanche hederæ* Vaucher, In Duby, Bot. Gall. 1 : 350 (1828). -RA.  
*Pedicularis foliosa* L., Mant. Pl. 1 : 86 (1767). -PA-DA.  
*Pedicularis palustris* L., Sp. Pl. : 607 (1753). -LO.  
 subsp. *palustris*, -LO.  
*Pedicularis sylvatica* L., Sp. Pl. : 607 (1753). -RA.  
*Scrophularia vernalis* L., Sp. Pl. : 620 (1753). -PA-VU.  
*Veronica acinifolia* L., Sp. Pl., ed. 2 : 19 (1762). -LR2-RA.  
*Veronica anagalloides* Guss., Pl. Rar. : 5, t. 3 (1826). -RA.  
*Veronica catenata* Pennell, Rhodora 23 : 37 (1821). -RA.  
*Veronica dillenii* Crantz, Stirp. Austr., ed. 2, 2 fasc. 4 : 352 (1769). -PA-VU.  
*Veronica fruticans* Jacq., Enum. Stirp. Vindob. 2 : 200 (1762). -VU.  
*Veronica longifolia* L., Sp. Pl. : 10 (1753). -PA-LR2-DA.  
 subsp. *longifolia*, -PA-LR2-DA.  
*Veronica opaca* Fries, Novit. Fl. Suec. : 64 (1819). -LR2-RA.  
*Veronica praecox* All., Auct. Fl. Pedem. : 5 (1789). -RA.  
*Veronica prostrata* L., Sp. Pl., ed. 2 : 17 (1762). -PA-RA.  
 subsp. *prostrata*, -PA-DA.  
 subsp. *scheereri* J.P. Brandt, Bull. Soc. Neuchfteloise Sci. Nat. 84 : 80 (1961). -PA-DA.  
*Veronica spicata* L., Sp. Pl. : 10 (1753). -PA-RA.  
*Veronica verna* L., Sp. Pl. : 14 (1753). -RA.  
 subsp. *verna*, -RA.

### **Staphyleaceae**

*Staphylea pinnata* L., Sp. Pl. : 270 (1753). -PA-LR2-VU.

### **Tamaricaceae**

*Myricaria germanica* (L.) Desv., Ann. Sci. Nat. (Paris) 4 : 349 (1825). -DA.

### **Thymeleaceae**

*Daphne cneorum* L., Sp. Pl. : 357 (1753). -DI.

*Daphne laureola* L., Sp. Pl. : 357 (1753). -RA.  
*Thymelaea passerina* (L.) Cosson & Germ., Syn. Fl. Env. Paris, ed. 2 : 360 (1859). -DI.

### **Trapaceae**

*Trapa natans* L., Sp. Pl. : 120 (1753). -PA-DA.

### **Ulmaceae**

*Ulmus laevis* Pallas, Fl. Ross. 1 (1) : 75 (1784). -LO.

### **Valerianaceae**

*Valeriana officinalis* L., Sp. Pl. : 31 (1753).

subsp. *officinalis*, -PA-LO.

*Valeriana pratensis* Dierbach, Mag. Pharm. 3 (10) : 7 (1825). -PA-RA.

*Valerianella eriocarpa* Desv., J. Bot. (Desvaux) 2 : 314 (1809). -RA.

*Valerianella rimosa* Bast., J. Bot. Agric. 3 : 20 (1814). -RA.

### **Violaceae**

*Viola alba* Besser, Prim. Fl. Galiciae Austriac. 1 : 171 (1809). -RA.

subsp. *alba*, -RA.

*Viola canina* L., Sp. Pl. : 935 (1753).

subsp. *montana* (L.) Hartman, Bot. Not. : 82 (1841). -PA-RA.

subsp. *schultzii* (Billot ex F.W. Schultz) F. Kirschleger, Fl. Alsace 1 : 81 (1850). -PA-LR1-DA.

*Viola collina* Besser, Cat. Hort. Cremonesi : 151 (1816). -DA.

*Viola elatior* Fries, Novit. Fl. Suec. : 277 (1828). -NA1-LR2-VU.

*Viola lutea* Hudson, Fl. Angl., ed. 1 : 331 (1762). -LO.

subsp. *lutea*, -LO.

subsp. *sudetica* (Willd.) Nyman, Consp. Fl. Eur. : 81 (1878). -LO.

*Viola mantziana* W. Becker, Beih. Bot. Centralbl. 26, 2 : 388 (1910). -LO.

*Viola mirabilis* L., Sp. Pl. : 936 (1753). -LO.

*Viola persicifolia* Schreber, Spic. Fl. Lips. : 163 (1771). -PA-LR2-DE.

*Viola pumila* Chaix, Pl. Vap. : 35 (1785). -PA-LR2-DA.

*Viola rupestris* F.W. Schmidt, Abh. Böhm. Ges. Wiss., ser. 2, 1 : 60 (1791). -PA-VU.

*Viola saxatilis* F.W. Schmidt, Fl. Böhm, 1 (3) : 60 (1794). -VU.

subsp. *saxatilis*, -VU.

*Viola tricolor* L., Sp. Pl. : 935 (1753).

*Viola x pluricaulis* Borbas, Syn. Fl. Germ. Helv., ed. 3; 1 : 179 (1890). -PA-LO.

*Vitis vinifera* L., Sp. Pl. : 202 (1753).

subsp. *sylvestris* (C.C. Gmelin) Beger in Hegi, Illustr. Fl. Mitteleur. 5 (1) : 364 (1925). -PA-LR2-DA.

## **MONOCOTYLÉDONES**

### **Alismaceae**

*Alisma gramineum* Lej., Fl. Spa 1 : 175 (1811). -NA2-DA.

*Caldesia parnassifolia* (L.) Parl., Fl. Ital. 3 : 599 (1860). -HA2-NA1-LR1-DI.

### **Alliaceae**

*Allium angulosum* L., Sp. Pl. : 300 (1753). -PA-VU.

*Allium carinatum* L., Sp. Pl., : 297 (1753). -PA-RA.

subsp. *pulchellum* Bonnier & Layens, Fl. Compl. Port. France, Suisse : 299 (1894). -PA-RA.

*Allium lusitanicum* Lam., Encycl. Meth. Bot. 1 : 70 (1783). -PA-LO.

*Allium scorodoprasum* L., Sp. Pl. : 297 (1753).

subsp. *rotundum* (L.) Stearn, Ann. Mus. Goulandris 4 : 178 (1978). -PA-LR2-RA.

*Allium suaveolens* Jacq., Collectanea 2 : 305 (1789). -PA-LR2-DA.

*Allium victorialis* L., Sp. Pl. : 295 (1753). -NA0-LO.

**Amaryllidaceae**

- Leucojum aestivum* L., Syst. Nat., ed. 10, 2 : 975 (1759). -NA1-LR2-DA.  
 subsp. *aestivum*, -NA1-LR2-DA.  
*Leucojum vernum* L., Sp. Pl. : 289 (1753). -RA.  
*Narcissus pseudonarcissus* L., Sp. Pl. : 289 (1753). -LR2-LO.  
 subsp. *pseudonarcissus*, -LR2-LO.

**Araceae**

- Calla palustris* L., Sp. Pl. : 968 (1753). -NA1-LR1-LO.

**Butomaceae**

- Butomus umbellatus* L., Sp. Pl. : 372 (1753). -PA-VU.

**Convallariaceae**

- Streptopus amplexifolius* (L.) DC., In J.B. Lamarck et A.P. De Candolle, Fl. Franç., ed. 3, 3 : 174 (1805). -PA-VU.

**Cyperaceae**

- Blysmus compressus* (L.) Panzer ex Link, Hort. Berol. 1 : 278 (1827). -DA.  
*Carex appropinquata* Schumacher, Enum. Pl. 1 : 266 (1801). -RA.  
*Carex bohémica* Schreber, Besch. Gras. 2 : 52 (1772). -PA-VU.  
*Carex buxbaumii* Wahlenb., Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 24 : 163 (1803). -NA1-LR1-DA.  
*Carex cespitosa* L., Sp. Pl. : 978 (1753). -PA-LR1-DI.  
*Carex davalliana* Sm., Trans. Linn. Soc. London 5 : 266 (1810). -PA-DA.  
*Carex depauperata* Curtis ex With., Bot. Arr. Brit. Pl., ed. 2, 2 : 1049 (1787). -PA-DA.  
*Carex diandra* Schrank, Cent. Bot. Anmerk. : 57 (1781). -PA-DA.  
*Carex dioica* L., Sp. Pl. : 972 (1753). -PA-LR2-DI.  
*Carex distans* L., Syst. Nat., ed. 10, 2 : 1263 (1759). -RA.  
*Carex frigida* All., Fl. Pedem. 2 : 270 (1785). -PA-LO.  
*Carex fritschii* Waisb., Verh. K. K. Zoll.-Bot. Ges. Wien 44 : 51 (1895). -NA1-LR1-LO.  
*Carex halleriana* Asso y del Rio, Syn. Stirp. Indig. Arag. : 133 (1779). -PA-DA.  
*Carex hartmanii* Cajander, Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo 5 (5) : 23 (1935). -PA-LR1-DA.  
*Carex hordeistichos* Vill., Hist. Pl. Dauphin, 2 : 221 (1787). -NA1-LR1-DA.  
*Carex hostiana* DC., Cat. Pl. Horti Monsp. : 88 (1813). -RA.  
*Carex humilis* Leysser, Fl. Halens. : 175 (1761). -LO.  
*Carex lasiocarpa* Ehrh., Trans. Linn. Soc. London 5 : 272 (1800). -PA-LR2-RA.  
*Carex limosa* L., Sp. Pl. : 977 (1753). -NA1-LR2-DA.  
*Carex pauciflora* Lightf., Fl. Scot. 2 : 543 (1777). -LO.  
*Carex pilosa* Scop., Fl. Carniol., ed. 2, 2 : 226 (1772). -LO.  
*Carex praecox* Schreber, Spic. Fl. Lips. : 63 (1771). -LO.  
 subsp. *intermedia* (Celak.) Schultze-Motel, in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur., ed. 3, 2 (1) : 119 (1968). -LO.  
 subsp. *praecox*, -LO.  
*Carex pseudocyperus* L., Sp. Pl. : 978 (1753). -PA-RA.  
*Cladium mariscus* (L.) Pohl, Tent. Fl. Boehm. 1 : 32 (1809). -PA-DA.  
*Eleocharis acicularis* (L.) Roemer & Schultes, Syst. Veg. 2 : 154 (1817). -LO.  
*Eleocharis ovata* (Roth) Roemer & Schultes, Syst. Veg. 2 : 154 (1817). -VU.  
*Eleocharis quinqueflora* (F.X. Hartmann) O. Schwarz, Mitt. Thüring. Bot. Ges. 1 (1) : 89 (1949). -PA-DA.  
*Eriophorum gracile* W.D.J. Koch ex Roth, Catal. Bot. 2 : 259 (1800). -NA1-LR2-DA.  
*Eriophorum latifolium* Hoppe, Bot. Taschenb. : 108 (1800). -DE.  
*Eriophorum vaginatum* L., Sp. Pl. : 52 (1753). -PA-LO.  
*Pycnus flavescens* (L.) Reichenb., in Mössler, Handb. Gew., chsk., ed. 2, 3 : 1802 (1829). -DA.

Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla, Bot. Jahrb. Syst. 10 : 299 (1888). -PA-DA.  
 Schoenoplectus triqueter (L.) Palla, Bot. Jahrb. Syst. 10 : 299 (1888). -PA-DA.  
 Schoenus nigricans L., Sp. Pl. : 43 (1753). -PA-DA.

### **Cypripediaceae**

Cypripedium calceolus L., Sp. Pl. : 951 (1753). -HA2-NA1-LR2-DI.

### **Hyacinthaceae**

Muscari botryoides (L.) Miller, Gard. Dict., ed. 8, n° 1 (1768). -LR2-RA.  
 subsp. botryoides, -LR2-RA.  
 Muscari comosum (L.) Miller, Gard. Dict., ed. 8, n° 2 (1768). -RA.  
 Ornithogalum nutans L., Sp. Pl. : 308 (1753). -PA-DA.  
 Ornithogalum pyrenaicum L., Sp. Pl. : 306 (1753). -PA-RA.  
 Scilla autumnalis L., Sp. Pl. : 309 (1753). -VU.

### **Hydrocharitaceae**

Hydrocharis morsus-ranae L., Sp. Pl. : 1036 (1753). -PA-RA.  
 Najas minor All., Auct. Syn. Stirp. Hort. Taurin : 3 (1773). -PA-RA.

### **Iridaceae**

Crocus vernus (L.) Hill, Veg. Syst. 10 : 1 (1765). -PA-LO.  
 subsp. albiflorus (Kit.) Aschers. et Grabner, Syn. Mitteleur. Fl. 3 : 446 (1906). -PA-LO.  
 subsp. vernus, -PA-LO.  
 Gladiolus palustris Gaudin, Fl. Helv. 1 : 97 (1828). -NA1-DA.  
 Iris sibirica L., Sp. Pl. : 39 (1753). -NA1-LR1-DA.

### **Juncaceae**

Juncus alpinus Vill., Hist. Pl. Dauphin, 2 : 233 (1787). -PA-LO.  
 Juncus filiformis L., Sp. Pl. : 326 (1753). -VU.  
 Juncus tenageia Ehrh., in L. fil., Suppl. Pl. : 208 (1782). -PA-DA.  
 Luzula desvauxii Kunth, Enum. Pl. 3 : 304 (1841). -VU.

### **Juncaginaceae**

Triglochin palustre L., Sp. Pl. : 338 (1753). -PA-DA.

### **Liliaceae**

Gagea lutea (L.) Ker-Gawler, Bull. Soc. Hist. Nat. Savoie 30 : t. 1200 (1809). -NA1-LR2-VU.  
 Gagea pratensis (Pers.) Dumort., Fl. Belg. ; 140 (1827). -NA1-LR2-RA.  
 Gagea villosa (M. Bieb.) Sweet, Hort. Brit. : 418 (1826). -NA1-LR2-LO.  
 Lilium martagon L., Sp. Pl. : 303 (1753). -RA.  
 Tulipa sylvestris L., Sp. Pl. : 305 (1753). -NA1-LR2-DE.  
 subsp. sylvestris, -NA1-LR2-DE.

### **Melanthiaceae**

Veratrum lobelianum Bernh. in Schrader, Neues J. Bot. 2 (2/3) : 356 (1808). -PA-DA.

### **Orchidaceae**

Anacamptis coriophora (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, Lindleyana 12 : 120 (1997). -NA1-LR2-DI.  
 Anacamptis palustris (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, Lindleyana 12 : 120 (1997). -PA-LR2-DA.  
 Cephalanthera damasonium (Miller) Druce, Ann. Scott. Nat. Hist. 60 : 226 (1906). -RA.  
 Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard, Orch. Eur. Annot. : 38 (1817). -RA.  
 Corallorrhiza corallorrhiza (L.) H. Karsten, Deutsch. Fl. Pharm. Med. Bot. : 448 (1883). -PA-DA.

- Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo, Nom. Nov. Gen. *Dactylorhiza* : 9 (1962). -PA-RA.  
*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo, Nom. Nov. Gen. *Dactylorhiza* : 3 (1962). -PA-RA.  
 subsp. *incarnata*, -PA-RA.  
 subsp. *serotina* (Hauskn.) Soo & D.M. Moore, Bot. J. Linn. Soc. 76 : 367 (1978).  
 -PA-RA.  
*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soo, Nom. Nova Gen. *Dactylorhiza* : 3 (1962). -PA-VU.  
*Dactylorhiza traunsteineri* (Sauter) Soç, Nom. Nova Gen. *Dactylorhiza* : 3 (1962). -PA-  
 RA.  
 subsp. *traunsteineri*, -PA-RA.  
*Dactylorhiza viride* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase, *Lindleyana* 12 : 129  
 (1997). -DE.  
*Epipactis atrorubens* (Hoffmann ex Bernhardt) Besser, Prim. Fl. Galiciae Austriac. 2 : 220  
 (1809). -LO.  
*Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery, J. Bot. 59 : 146 (1921). -PA-VU.  
 var. *neglecta* (Kümpel) A. G. vaudan 1999, *Natural. belges* 80 (Orchid. 12) : 367  
 (1999). -PA-VU.  
*Epipactis microphylla* (Ehrhart) Swartz, Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl., ser. 2, 1 : 232  
 (1800). -PA-VU.  
*Epipactis muelleri* Godfery, J. Bot. 59 : 10 (1921). -PA-VU.  
*Epipactis palustris* (L.) Crantz, Stirp. Austr., ed. 2, fasc. 2 : 462 (1769). -PA-DE.  
*Epipogium aphyllum* Swartz, Summa Veg. Scand. : 32 (1814). -NA1-LR2-DA.  
*Gymnadenia odoratissima* (L.) L.C.M. Richard, *Orchid. Eur. Annot.* : 35 (1817). -PA-DA.  
*Herminium monorchis* (L.) R. Br., In W.T. Aiton, Hort. Kew., ed. 2, 5 : 191 (1813). -PA-  
 LR2-DA.  
*Limodorum abortivum* (L.) Swartz, Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 6 : 80 (1799). -DA.  
 subsp. *abortivum*, -DA.  
*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Richard, *Orchid. Eur. Annot.* : 38 (1817). -HA2-NA1-LR1-DI.  
*Listera cordata* (L.) R. Br., in W.T. Aiton, Hort. Kew., ed. 2, 5 : 201 (1813). -PA-VU.  
*Malaxis paludosa* (L.) Swartz, Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 21 : 235 (1800). -NA1-  
 LR1-DI.  
*Ophrys apifera* Hudson, Fl. Angl. : 340 (1762). -RA.  
 subsp. *apifera*, -RA.  
 forma *bicolor* Naegeli, -RA.  
 var. *botteronii* (Chodat) Ascherson et Graebner, -RA.  
 var. *aurita* Moggr., Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 35 :  
 13 (1869). -RA.  
 var. *immaculata* Br., bison, Fl. Normandie, ed. 2 : 261 (1849). -RA.  
*Ophrys holoserica* (Burm. fil.) Greuter, Boissieria 13 : 185 (1965) [1967].  
 subsp. *elatior* (Gumprrecht) Gumprrecht, Orchidee (Hambourg) 34 : 179 (1983). -  
 PA-LR1-DA.  
*Ophrys insectifera* L., Sp. Pl. : 948 (1753). -RA.  
*Ophrys sphegodes* Miller, Gard. Dict., ed. 8 : 8 (1768). -PA-DE.  
 subsp. *araneola* (Reichenb.) Lainz, Anal. Jard. Bot. Madrid 40 : 279 (1983). -PA-  
 DE.  
 subsp. *sphogodes*, -PA-DE.  
*Orchis anthropophora* (L.) Allioni, Fl. Pedem. 2 : 148 (1785). -LO.  
*Orchis pallens* L., Mant. Pl. 2 : 292 (1771). -PA-DA.  
*Orchis simia* Lam., Fl. Franç. 3 : 507 (1779). -DA.  
*Spiranthes aestivalis* (Poiret) L.C.M. Richard, De Orchid. Eur. : 36 (1817). -HA4-NA1-  
 LR2-DI.  
*Spiranthes spiralis* (L.) Chevall., Fl. G,n. Env. Paris 2 : 330 (1827). -PA-DA.  
*Traunsteinera globosa* (L.) Reichenb., Fl. Saxon. : 87 (1842). -PA-VU.

## Poaceae

- Alopecurus rendlei* Eig, J. Bot. 75 : 197 (1937). -PA-LR2-DA.  
*Arundo purpurea* Trin., in Spreng. Neue Entdeck. Pflanzenk., 2 : 52 (1821). -PA-LR2-DA.  
*Avenula pratensis* (L.) Dumort., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 7 : 68 (1868). -LO.

- Bromus secalinus* L., Sp. Pl. : 76 (1753). -PA-LR2-RA.  
*Calamagrostis canescens* (Weber) Roth, Tent. Fl. Germ. 2 (1) : 93 (1789). -PA-RA.  
*Calamagrostis pseudophragmites* (Haller fil.) Koeler, Descr. Gram. : 106 (1802). -PA-DA.  
*Calamagrostis purpurea* (Trin.) Trin., Gram. Unifl. : 219 (1824). -PA-LR2-DA.  
 subsp. *phragmitoides* (Hartman) Tzvelev, Novost. Sist. Vyssh. Rast. 1965 : 36 (1965). -PA-DA.  
*Catapodium rigidum* (L.) C.E. Hubbard ex Dony, Fl. Bedfordshire : 437 (1753). -RA.  
*Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. : 90, 159 (1812). -LO.  
*Festuca duvalii* (St.-Yves) Stohr, Wiss. Z. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Math.-Naturwiss. Reihe 4 : 737 (1955). -PA-RA.  
*Festuca marginata* (Hackel) K. Richter, Pl. Eur. 1 : 96 (1890).  
 subsp. *gallica* (Hackel ex L. Charrel) Breistr., Bull. Soc. Bot. France 110, 89<sup>Š</sup>me Sess. extr. 1963 : 79 (1966). -PA-RA.  
*Festuca valesiaca* Schleich. ex Gaudin, Agrost. Helv. 1 : 242 (1811). -PA-LO.  
*Hordelymus europaeus* (L.) Jessen ex C.O. Harz, Land. Samen. 2 : 1147 (1885). -RA.  
*Hordeum secalinum* Schreber, Spic. Fl. Lips. : 148 (1771). -PA-VU.  
*Koeleria vallesiana* (Honckeny) Gaudin, Alpina 3 : 47 (1808). -PA-VU.  
 subsp. *vallesiana*, -PA-VU.  
*Leersia oryzoides* (L.) Swartz, Nova Gen. Pl. Sp. Prodr. : 21 (1788). -PA-DA.  
*Melica transsilvanica* Schur, Enum. Pl. Transsilv. : 764 (1866). -PA-VU.  
*Micropyrum tenellum* (L.) Link, Linnaea 17 : 398 (1843). -VU.  
*Phleum paniculatum* Hudson, Fl. Angl. : 23 (1762). -LR2-RA.  
*Phleum phleoides* (L.) Karsten, Deut. Fl. : 374 (1881). -LO.  
*Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. : 97, 175, 177 (1812). -PA-LR2-RA.  
*Stipa pennata* L., Sp. Pl. : 78 (1753). -PA-DA.  
*Vulpia bromoides* (L.) S.F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2 : 124 (1821). -RA.

### **Potamogetonaceae**

- Potamogeton acutifolius* Link, In Roemer et Schultes, Syst. Veg. 3 : 513 (1818). -PA-LR2-RA.  
*Potamogeton alpinus* Balbis, Mem. Acad. Sci. Turin, Sci. Phys. 10/11 : 329 (1804). -PA-RA.  
*Potamogeton x angustifolius* J. Presl, in Bercht. et J. Presl, Rostlin. 1 : 19 (1821). -PA-RA.  
*Potamogeton coloratus* Hornem., Fl. Dan. 9 (25) : 4 (1813). -PA-VU.  
*Potamogeton compressus* L., Sp. Pl. : 127 (1753). -LR2-DI.  
*Potamogeton friesii* Rupr., Beitr. Pflanzenk. Russ. Reiches 4 : 43 (1845). -LR2-RA.  
*Potamogeton gramineus* L., Sp. Pl. : 127 (1753). -PA-RA.  
*Potamogeton helveticus* (G. Fischer) Walo Koch, Mitt. Naturf. Ges. Schaffhausen 1923-1924 3 : 38 (1924). -PA-RA.  
*Potamogeton obtusifolius* Mert. & W.D.J. Koch, in Röhl., Deutschl. Fl., ed. 3, 1 : 855 (1823). -RA.  
*Potamogeton polygonifolius* Pourret, Hist. et M,m. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3 : 325 (1788). -PA-VU.  
*Potamogeton trichoides* Chamisso & Schlechtendal, Linnaea 2 : 175 (1827). -PA-RA.

### **Scheuchzeriaceae**

- Scheuchzeria palustris* L., Sp. Pl. : 338 (1753). -NA1-LR2-VU.

### **Sparganiaceae**

- Sparganium natans* L., Sp. Pl. : 971 (1753). -PA-VU.

### **Typhaceae**

- Typha angustifolia* L., Sp. Pl. : 971 (1753). -RA.  
*Typha minima* Funck, In Hoppe, Bot. Taschenb. : 118, 187 (1794). -NA1-LR2-DI.

**GYMNOSPERMES****Taxaceae**

*Taxus baccata* L., Sp. Pl. : 1040 (1753). -LO.

**PTERIDOPHYTES****Adiantaceae**

*Cryptogramma crispa* (L.) R. Br. ex Hooker, Gen. Fil. : t. 115 B (1842). -LO.

**Aspleniaceae**

*Asplenium adiantum-nigrum* L., Sp. Pl., ed. 1 : 1081 (1753).

forma *serpentinicole* R. Preilly, Les Fougères et plantes alliées : 283 (2001). -LO.

*Asplenium ceterach* L., Sp. Pl. : 1080 (1753). -RA.

*Asplenium obovatum* Viv., Fl. Ital. Fragm. 1 : 16 (1808).

subsp. *lanceolatum* (Fiori) P. da Silva, Agron. Lusit. 20 : 217 (1959). -PA-LO.

*Asplenium viride* Hudson, Fl. Angl. : 385 (1762). -RA.

**Dryopteridaceae**

*Dryopteris cristata* (L.) A. Gray, Manual : 631 (1848). -NA1-LR1-DA.

*Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy, Fern Gaz. 11 : 338 (1977). -LO.

*Dryopteris remota* (Döll) Druce, List Brit. Pl. : 87 (1908). -PA-LO.

*Polystichum lonchitis* (L.) Roth, Tent. Fl. Germ. 3 (1) : 71 (1799).. -DA.

*Polystichum setiferum* (Forsskal) Woymar, Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 49 : 181 (1913). -PA-RA.

**Equisetaceae**

*Equisetum ramosissimum* Desf., Fl. Atlant. 2 : 398 (1799). -LO.

*Equisetum variegatum* Schleicher ex Weber et D. Mohr, Bot. Taschenb. 60 : 447 (1807). -VU.

*Equisetum x trachyodon* (A. Braun) W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv., ed. 2 : 967 (1845). -PA-VU.

**Hymenophyllaceae**

*Trichomanes speciosum* Willd., Sp. Pl. 5 (1) : 514 (1810). -HA2-NA1-LO.

**Lycopodiaceae**

*Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub, Preslia 47 : 107 (1975). -NA1-LR2-DA.

*Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, Preslia 47 : 108 (1975). -NA1-LR2-DI.

*Diphasiastrum oellgaardii* A.M. Stoor, M. Boudrie, C. Jérôme, K. Horn, H.W. Bennert, Feddes Repert. 107 : 154 (1996). -LR2-DA.

*Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub, Preslia 47 : 108 (1975). -NA1-LR1-DA.

*Diphasiastrum issleri* (Rouy) Holub, Preslia 47 : 108 (1975). -NA1-LR1-DA.

*Diphasiastrum zeilleri* (Rouy) Holub, Preslia 47 : 108 (1975). -NA1-LR1-DA.

*Huperzia selago* (L.) Schrank & C.F.P. Mart., Hortus Reg. Monac. : 3 (1829). -PA-RA.

*Lycopodiella inundata* (L.) Holub, Preslia 36 : 21 (1964). -NA1-LR1-DA.

*Lycopodium annotinum* L., Sp. Pl. : 1103 (1753). -HA5-RA.

**Marsileaceae**

*Marsilea quadrifolia* L., Sp. Pl. : 1099 (1753). -HA2-NA1-LR1-VU.

*Pilularia globulifera* L., Sp. Pl. : 1100 (1753). -NA1-LR2-DI.

**Ophioglossaceae**

*Botrychium lunaria* (L.) Swartz, J. Bot. (Schrader) 1800 (2) : 110 (1802). -PA-RA.

*Botrychium matricariifolium* (A. Braun ex Doell) W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv., ed. 2 : 972 (1845). -NA1-LR1-DA.

*Botrychium multifidum* (S.G. Gmelin) Rupr., Beitr. Pflanzenk. Russ. Reiches 11 : 40 (1859). -NA1-LR1-DI.

*Ophioglossum vulgatum* L., Sp. Pl. : 1062 (1753). -PA-VU.

#### **Osmundaceae**

*Osmunda regalis* L., Sp. Pl. : 1065 (1753). -PA-RA.

#### **Salviniaceae**

*Salvinia natans* (L.) All., Fl. Pedem. 2 : 289 (1785). -NA1-DI.

#### **Thelypteridaceae**

*Thelypteris palustris* Schott, Gen. Fl. Adnot. : t. 10 (1834). -PA-VU.

#### **Woodsiaceae**

*Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz, Kratos 2 : 14 (1820). -LO.

*Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman, Phytologist 4 : 371 (1851). -LO.

*Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro, Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo 1 : 235 (1866). -NA1-LR1-DA.

### **Liste des sigles utilisés**

- HA2 : Plante de la Directive Habitat, annexe 2
- HA4 : Plante de la Directive Habitat, annexe 4
- HA5 : Plante de la Directive Habitat, annexe 5
  
- NA1 : Plante protégée au niveau national, annexe 1
- NA2 : Plante protégée au niveau national, annexe 2
- NA0 : Plante protégée par l'arrêté du 20 janvier 1982 ; supprimée dans l'arrêté de 21 août 1995.
  
- LR1 : Plante de la liste rouge nationale - espèces prioritaires
- LR2 : Plante de la liste rouge nationale - espèces à surveiller (en cours)
  
- PA : Plante protégée au niveau régional - Région Alsace
  
- DI : Plante de la Liste rouge Alsace - disparue en Alsace
- DA : Plante de la Liste rouge Alsace - en danger
- DE : Plante de la Liste rouge Alsace - en déclin
- VU : Plante de la Liste rouge Alsace - vulnérable
- RA : Plante de la Liste rouge Alsace - rare
- LO : Plante de la Liste rouge Alsace - localisée

# LA VEGETATION AQUATIQUE DE LA SARRE ET DU CANAL DES HOUILLERES A SARREINSMING ET CELLE DE LA TOURBIERE ALCALINE D'IPPLING (MOSELLE)

Session commune de la Société Botanique d'Alsace et de la Société Botanique de Lorraine (Floraine) dans le secteur de Sarreguemines (Moselle) le 11 juin 2006

Jean-Paul KLEIN \*, Nicolas PAX \*\* et François VERNIER \*\*\*

\*Laboratoire Xaille Klein  
98 rue des Capucins  
55200 Commercy

\*\*9 rue des Angéliques  
57000 Metz-Magny

\*\*\* 77 Grande rue  
54180 Heillecourt

## Résumé

Le thème de l'excursion était centré sur les milieux aquatiques, les zones humides et leur végétation associée. Parmi les plantes aquatiques intéressantes observées il convient de citer le rare *Potamogeton gramineus* dans le canal des Houillères et *Ranunculus peltatus* dans la Sarre. Les observations réalisées durant la visite de la tourbière alcaline d'Ippling montrent que l'intérêt botanique de la tourbière alcaline à *Cladium mariscus* et *Liparis loeselii* est conservé.

Mots-clés : hydrophytes, Natura 2000, végétation riveraine, tourbière alcaline

## INTRODUCTION

L'objectif de la sortie sur le terrain était de découvrir la végétation aquatique de la Sarre et du canal des Houillères à Sarreinsming, ainsi que les groupements végétaux de la tourbière alcaline d'Ippling. Ces deux communes du département de la Moselle sont respectivement situées à l'Est et à l'Ouest de Sarreguemines (figure 1, page 48).

La consultation de la littérature spécialisée permet de se rendre compte du petit nombre d'articles consacrés à la botanique de terrain dans le secteur de Sarreguemines. Toutefois trois notes consacrées à la botanique ont été publiées (WALTER 1934, ENGEL *et al.* 1979, MULLER 1979).

La nomenclature adoptée est celle de KERGUELEN (1993).

## LES MILIEUX PROSPECTES

### La Sarre

La Sarre (Saar en allemand) prend sa source dans le massif des Vosges au pied du Donon et se jette dans la Moselle à Konz, en amont de Trèves. Elle est longue de 246 Km et son cours français est de 126 Km. Les noms de Sarreguemines et de Sarreinsming en dérivent. Le secteur visité de Sarreinsming est pittoresque avec un ancien moulin à aubes et une chute sur le cours d'eau. Sarreinsming est un ancien village viticole et agricole. Son moulin date de 1727 et a été restauré par la commune en 1990.

Précisons que la partie de la vallée de la Sarre située en amont de notre lieu de sortie, c'est-à-dire de Sarralbe (57) à Keskastel (67) a été intégrée dans un site du réseau Natura 2000. Ce réseau écologique européen est un ensemble de sites naturels, identifiés pour la rareté ou la fragilité des habitats naturels et des espèces sauvages,

animales ou végétales qu'ils accueillent. Ces habitats et espèces sont listés aux annexes I et II de la Directive Habitats, Faune, Flore.



La Sarre à Sarreinsming. Photo J.P. Klein

### La végétation aquatique

Les plantes aquatiques du tronçon étudié sont les suivantes : *Nuphar lutea* (Nénuphar jaune), *Potamogeton nodosus* (Potamot à feuilles flottantes), *Groenlandia densa* (Potamot dense), *Myriophyllum spicatum* (Myriophylle en épi), *Ceratophyllum demersum* (Cératophylle épineux), *Potamogeton pectinatus* (Potamot pectiné), *Ranunculus peltatus* (Renoncule peltée) et *Sparganium emersum* (Rubanier simple), accomodat submergé.

La présence de la Renoncule peltée mérite que l'on développe l'écologie du groupe des Renoncules aquatiques dans les lignes qui suivent. On retiendra que les rivières divagantes avec des herbiers à *Ranunculus* et bancs de galets ou sables sont listées sur la directive Habitats Faune, Flore (n° 3260 et 3270).

En ce qui concerne ces hydrophytes, il faut signaler que les Flores anciennes ne font pas la distinction entre les différentes espèces comme dans les Flores récentes. Ainsi, la Flore de la Meuse de DOISY (1835) cite pour les Renoncules aquatiques : *Ranunculus aquatilis* (var. A. *R. hederaceus*, var. B. *R. heterophyllus*, var. C. *R. peucedanifolius*). La Flore de Lorraine de GODRON (1883) indique pour les Renoncules aquatiques les taxons suivants : *R. aquatilis* (*aquatilis*, *submersus* et *terrestris*), *R. fluitans* (*fluviatilis* et *terrestris*), *R. trichophyllus* (*aquatilis*, *anomalus* et *terrestris*), *R. baudotii* (*baudotii*, *submersus* et *terrestris*), *R. divaricus* (*fluitans* et *terrestris*).

En ce qui concerne les Renoncules aquatiques appartenant au sous-genre *Batrachium* comme *R. peltatus*, *R. fluitans*, *R. penicillatus*, il y a lieu de faire les remarques suivantes sur leur écologie :

La Renoncule peltée (*R. peltatus*) avait déjà été signalée dans le secteur par ENGEL *et al.* en 1979. La Renoncule peltée est selon différentes Flores liée aux eaux lentes ou calmes, mésotrophes et peu profondes (0,5 – 1 m). Cependant cet hydrophyte colonise aussi les eaux courantes (CASPER et KRAUSCH 1981, DIEDERICH 1984). En Lorraine, cette plante aquatique se développe plutôt dans les eaux courantes. Du point de vue physico-chimique l'eau peut être acide et faiblement minéralisée (pH : 6,5-7,0 ; conductivité < 100 µS/cm) comme dans les Vosges du Nord (MULLER 1990, THIEBAUT et MULLER 1995, THIEBAUT, GUEROLD et MULLER 1995, WOLFF 2000). Sur le cours moyen de la Sarre ou de la Meuse, l'eau est alcaline (pH : 7,0-8,0), eutrophe et bien minéralisée (conductivité de 400 à 600 µS/cm). L'amplitude écologique de cette espèce vis-à-vis de la trophie est donc large. *Ranunculus peltatus* est plus fréquent dans les Vosges du Nord ou en Forêt Noire que sur le Plateau Lorrain ou en Plaine d'Alsace. Ajoutons que la Renoncule peltée est signalée sur le cours supérieur de la Blies qui conflue avec la Sarre à Sarreguemines, 3 km en aval de Sarreinsming (HARTZ et WAGNER 1991). Elle est également mentionnée dans les environs de Verdun (PARENT 2006) et au Sud de Saint-Maurice-sur-Mortagne (Vosges). Les données anciennes concernant ce taxon manquent, car les Flores ne faisaient pas la distinction entre *R. fluitans* (Renoncule flottante) et *R. aquatilis* (Renoncule aquatique). La Flore de GLÜCK (1936) mentionne la Renoncule peltée sous l'appellation *R. aquatilis* var. *peltatus* (= *R. peltatus*), tandis que la Renoncule pénicillée figure sous le nom de *R. aquatilis* var. *pseudofluitans* forma *penicillatus*. La morphologie de la Renoncule peltée est très différente en fonction des caractéristiques stationnelles, c'est ce qui explique la synonymie que l'on rencontre dans les Flores.

la Renoncule flottante (*R. fluitans*) est une espèce rhéophile souvent abondante dans les cours d'eau hydrogénocarbonatés et davantage minéralisés, mais aussi en terrains calcaires où les indices de débits moyens sont sensiblement plus élevés (DETHIOUX et NOIRFALISE 1985), Cette Renoncule a tendance à supplanter l'espèce citée plus haut sur le cours inférieur des rivières où le niveau trophique est plus marqué qu'en amont. Elle fleurit plus tardivement que la Renoncule peltée ou la Renoncule pénicillée.

la Renoncule pénicillée, encore appelée Renoncule en pinceau (*R. penicillatus*), est plutôt liée aux petites rivières turbulentes à eau claire modérément minéralisée dans les territoires siliceux. Mais cette espèce se développe dans une large gamme de trophie, c'est-à-dire depuis les milieux oligotrophes jusqu'aux milieux eutrophes. Cette capacité d'adaptation s'explique notamment par des modifications des traits biologiques (soit morphologiques, soit physiologiques). Selon GEHU et MERIAUX (1983), HAURY et MULLER (1990), elle est surtout présente dans l'Ouest de la France, alors que *R. peltatus* est dominant en zone plus continentale. La Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (LAMBINON *et al.* 2004) indique deux sous-espèces dans le territoire de la flore : *R. penicillatus* subsp. *penicillatus* et *R. penicillatus* subsp. *pseudofluitans*. Il mérite d'être noté que la Flore du Bade-Wurtemberg ne mentionne pas cette espèce dans le territoire de la flore (SEYBALD *et al.* 1990). La Flore de France de GUINOCHE et de VILMORIN (1978) cite cette Renoncule aquatique sous le nom de *Ranunculus pseudofluitans*. En Lorraine, la Renoncule pénicillée a été signalée sur le cours supérieur de la Moselle, (KLEIN *et al.* 1999, THIEBAUT 2006). Dans *Flora Europaea* (TUTIN T. G. *et al.* 1964-1980) la Renoncule en pinceau est mentionnée comme une espèce mal définie sous le nom de *Ranunculus pseudofluitans*. Cette Flore indique l'existence de différentes races génétiques qui peuvent être distinguées en culture, mais dont les variations phénotypiques sont importantes, d'où les difficultés d'identification sur le terrain. Enfin, la Flore d'OBERDORFER (1994) distingue plusieurs variétés pour *R. penicillatus* :

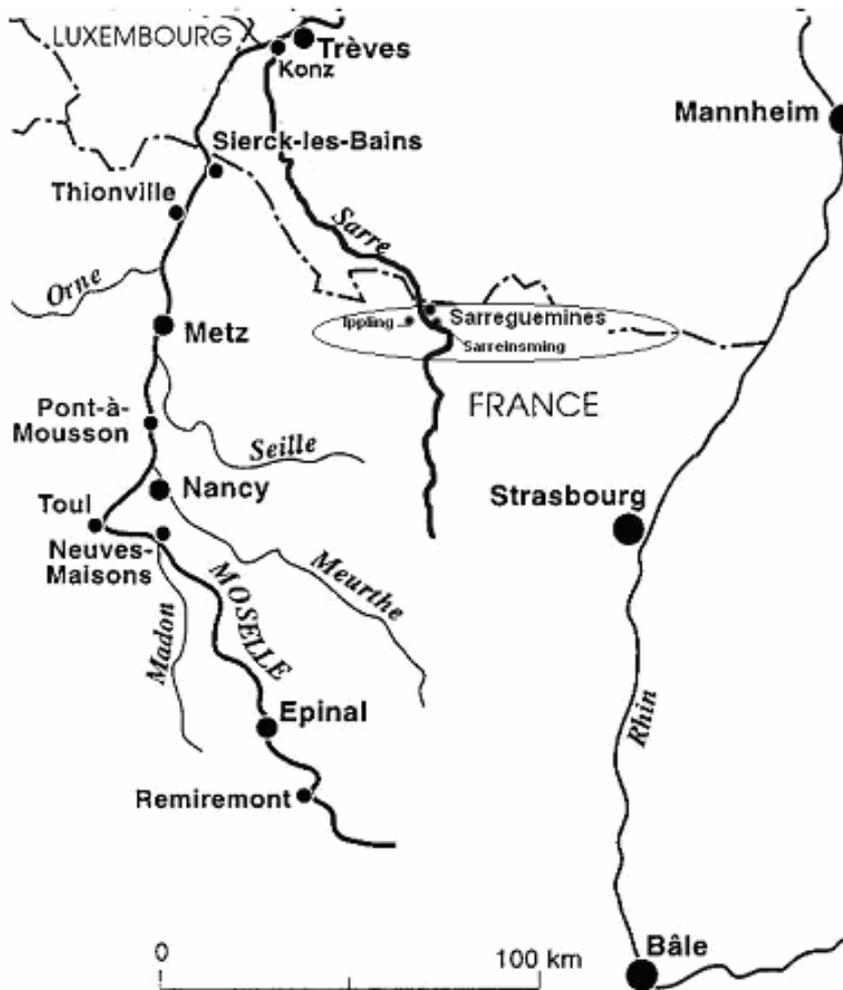
- var. *penicillatus*
- var. *calcareus*
- var. *vertummus*

Le groupe des Renoncules aquatiques est constitué d'une dizaine d'espèces souvent difficiles à déterminer et dont la taxonomie est compliquée par la distinction de nombreuses sous-espèces. A vrai dire, il n'existe pas de véritables critères sûrs de distinction entre *R. peltatus* et *R. penicillatus*. Par exemple la longueur des entre-nœuds n'est pas fiable lorsque les plantes ne sont pas fleuries. On observe également une forte variabilité morphologique des individus au sein des herbiers et au sein même des individus, notamment pour les feuilles flottantes. Il existe aussi des hybrides entre les différentes espèces de Renoncules aquatiques. De plus, les Flores, qu'elles soient anciennes ou actuelles, ne mentionnent que sommairement l'écologie et l'aire de distribution des différents taxons. A cet égard, il est intéressant de relever la note du botaniste alsacien Frédéric KIRSCHLEGER qui écrit en 1852, dans son excellente Flore d'Alsace et des contrées limitrophes, ce qui suit : *les Renoncules batrachiennes exigent de la part de l'élève beaucoup d'attention. Elles offrent des variétés et des variations nombreuses ! On étudiera d'abord la manière de vivre et l'évolution de ces plantes. On examinera la variation des feuilles et des fleurs ; on observera avec soins la forme des carpelles, qu'on dessinera d'après nature ; on remarquera l'influence des milieux dans lesquels vivent ces Renoncules ; l'influence de l'eau courante, ou stagnante, de la vase desséchée ou boueuse des étangs et des fossés, sur leur développement. Ces études seules le conduiront à l'appréciation de la juste valeur des caractères spécifiques invoqués par les auteurs.* Ces remarques pertinentes faites au XIX<sup>e</sup> siècle sur l'écologie des Renoncules aquatiques ont été confirmées expérimentalement par GARBEY (2003), GARBEY *et al.* (2004), GARBEY *et al.* (2006), MONY *et al.* (2006). Ces auteurs ont montré que la plasticité phénotypique est liée aux paramètres suivants : vitesse du courant, éclaircissement, profondeur de l'eau, trophie, minéralisation.

Les Atlas de la flore d'Alsace et de Lorraine en cours d'élaboration permettront de visualiser la distribution de ces espèces qui reste mal connue. Le site (<http://www.sba3.cartonet.sytes.net>) de la Société Botanique d'Alsace (S.B.A.) ne donne que 7 observations entre 1996 et 1999 pour *Ranunculus peltatus*. *Ranunculus penicillatus* est encore beaucoup plus disséminé en Lorraine et en Alsace. C'est pourquoi la distribution de la Renoncule peltée et de la Renoncule en pinceau mérite d'être précisée car leurs habitats restent largement méconnus en Lorraine.

Enfin, on peut aussi relever la présence de Renoncules... sur deux vases DAUM au Musée des Beaux-Arts de Nancy :

- vase aux Renoncules (1899), verre soufflé-moulé, triple couche, gravé à l'acide et à la roue, martelé (don cristallerie DAUM-Nancy, 1985),
- vase aux Libellules et Renoncules (1904), verre soufflé-moulé, multicouche, gravé à l'acide et à la roue, applications (achat réalisé avec l'aide du FRAM, 1983).



**Figure 1 : Rivière Sarre**

### La végétation riveraine

La Sarre est frangée de *Salix x rubens* (hybride entre le Saule blanc et le Saule fragile), de Saule marsault (*Salix caprea*), de Frêne (*Fraxinus excelsior*). Quelques Douglas vert (*Pseudotsuga menziesii*) ont été plantés. Parmi la végétation héliophytique on peut citer *Butomus umbellatus* (Butome en ombelle), *Iris pseudacorus* (Iris faux acore), *Rumex hydrolapathum*, (Patience des eaux), *Rorippa amphibia* (Rorippe amphibie), *Thalictrum flavum* (Pigamon jaune), *Stachys palustris* (Epiaire des marais), *Myosotis scorpioides* subsp. *scorpioides* (Myosotis des marais), *Scutellaria galericulata* (Scutellaire toque). A l'abri de petits fragments de saulaies croît *Brassica nigra* (Moutarde noire), qui colonise également les berges de la Moselle (KLEIN et VANDERPOORTEN 2001).

## Le canal des houillères de la Sarre ou canal de la Sarre

La construction du canal des houillères de la Sarre (Saar-Kohlen-Kanal pour les Allemands) a débuté en 1897. Sa longueur est de 64 km à partir de l'étang de Gondrexange jusqu'à Sarreguemines avec une différence de niveau de 72,75 m, compensée par 27 écluses (celle de Sarreinsming porte le n° 24). Ce canal avait pour objectif de réunir le bassin houiller de la Sarre au réseau fluvial français, puisqu'il débouchait sur le canal de la Marne au Rhin. Dans le secteur prospecté, le canal est bordé de palplanches et doté d'un ponton pour les bateaux de plaisance.

### La végétation aquatique

La végétation aquatique du canal est constituée par *Potamogeton perfoliatus* (Potamot perfolié), *P. lucens* (Potamot luisant), *P. nodosus* (Potamot à feuilles flottantes), *P. crispus* (Potamot crépu) et *P. gramineus* (Potamot à feuille de graminée). En revanche, *Najas marina* (Grande Naïade) et *Caulinia minor* (Petite Naïade), observés les années précédentes, n'ont pas été retrouvés lors de cette sortie sans doute en raison de leur développement plutôt estival. *Potamogeton gramineus* est localisé au niveau d'un ponton récemment aménagé. Il est étonnant de constater qu'une espèce aussi rare se maintient depuis de nombreuses années dans un milieu totalement artificiel, fréquenté par des péniches et des bateaux de plaisance. Ce Potamot avait déjà été mentionné dans le même secteur par ENGEL *et al.* en 1979. On remarquera que cette plante aquatique a été signalée dans l'étang du Stock, qui est traversé par le canal des Houillères (MERIAUX 1979). C'est sans doute de cet habitat d'origine qu'elle a colonisé le canal. En Champagne on la trouve dans le Lac du Der.

Selon *Flora Europaea* (TUTIN T. G. *et al.* 1964-1980), l'aire de répartition de *Potamogeton gramineus* couvre la plupart de l'Europe avec une plus grande rareté dans la région méditerranéenne. En Lorraine, et plus généralement dans le Nord-Est de la France, ce Potamot est très rare (8 stations en Lorraine, MULLER 2006). Au XIX<sup>e</sup> et au XX<sup>e</sup> siècles l'espèce était déjà rare comme le mentionnent les Flores de Lorraine (GODRON 1883, HIMPEL 1902, BEHRER 1887, GODFRIN et PETITMENGIN 1909). Elle est menacée d'extinction en Bade-Wurtemberg (SEYBALD *et al.* 1998). Selon DIEDERICH (1983) cette plante aquatique est absente au Grand-Duché de Luxembourg. En Alsace, le Potamot à feuilles de graminée est très rare (KAPP 1959, GEISSERT *et al.* 1985). Sur le site de l'Atlas de la flore d'Alsace de la S. B. A. figurent 13 données pour ce taxon, avec une dernière observation en 2001 à Rémelfing, situé à un kilomètre en aval de Sarreinsming.

Si cet hydrophyte se développe plus volontiers dans les eaux riches en éléments minéraux nutritifs, stagnantes ou faiblement courantes, il pousse également dans les eaux oligotrophes (NOIRFALISE et DETHIOUX 1977). PRESTON (1995) cite cette espèce au Royaume Uni et en Irlande, dans les milieux aquatiques mésotrophes et plutôt acides. Ce taxon n'est cependant pas inféodé aux eaux pauvres en azote et phosphore comme pourrait le suggérer sa rareté.

Trop souvent il est fait état dans la littérature scientifique de l'eutrophisation comme principal facteur de régression des hydrophytes. En fait, c'est l'altération de la qualité des eaux par les pesticides, qui de pair avec l'eutrophisation, est l'un des éléments déterminants de cette régression. Il est cependant difficile de généraliser, car il a été démontré que l'eutrophisation naturelle des cours d'eau d'amont vers l'aval modifie la composition floristique des groupements de plantes aquatiques (CARBIENER *et al.* 1988, KLEIN et CARBIENER 1988, MULLER 1990, KLEIN 1997). Il faut encore souligner que le dosage des pesticides (herbicides, fongicides, insecticides) est beaucoup plus coûteux que celui des dérivés azotés et phosphorés. En fait, les données concernant les pesticides manquent dans les études hydrobiologiques consacrées aux macrophytes

aquatiques. Ces substances chimiques sont des xénobiotiques, c'est-à-dire des composés possédant des propriétés toxiques à faibles concentrations.

Par ailleurs, nous avons pu observer le Potamot à feuilles de graminée dans des pannes dunaires du littoral du Nord de la France. Les milieux aquatiques des dunes sont eutrophisés par les déjections du bétail lorsque celles-ci sont pâturées. Ces constatations mettent en évidence que cette espèce supporte bien l'eutrophisation, c'est-à-dire une augmentation de la concentration en substances azotées et phosphorées.

### **La végétation riveraine**

Au niveau de l'écluse de Sarreinsming, la végétation des rives est composée principalement d'*Acorus calamus* (Acore) *Glyceria maxima* (Grande Glycérie), *Scirpus sylvaticus* (Scirpe sylvestre), *Carex vesicaria* (Laïche vésiculeuse), *Carex paniculata* (Laïche paniculée).

### **La tourbière alcaline d'Ippling**

#### **Historique**

Elle est située dans le vallon du Furstwald à l'Ouest de Sarreguemines. En 1981, le district de Sarreguemines avait un projet d'aménagement d'un plan d'eau au Furstwald. Ce dernier devait recouvrir le secteur au confluent de trois ruisseaux : le Strichbach, l'Altwiesenbach et le ruisseau de Woustwiller. A la suite d'un rapport d'expertise de trois universitaires, effectué en septembre 1983, le journal Le Républicain Lorrain titrait le 26 octobre 1983 : « le projet de l'étang du Furstwald sérieusement compromis ». Le projet de base de loisirs prévoyait différents équipements : plage, base nautique, hôtel-restaurant, camping, caravaning.

#### **Physionomie et structure**

D'un point de vue plus général, au niveau paysager, le site est remarquable par la structuration des groupements végétaux qui colonisent le vallon situé entre le Furstwald et le Spitzwald. Les lisières forestières chaudes abritent quelques populations de l'Epervière petite laitue (*Hieracium lactucella*), espèce peu répandue en Lorraine et abondamment stolonifère. Dans la chênaie du Spitzwald, se développe la méconnue Aubépine à grand calice (*Crataegus rhipidophylla* = *C. calycina*). Près d'un petit étang de loisirs, on trouve naturalisé, le Rosier multiflore (*Rosa multiflora*). Cette espèce d'Asie orientale aux petites corolles blanchâtres est en voie d'extension dans tout le Nord-Est de la France. L'étang abrite *Potamogeton pectinatus* (Potamot pectiné), *P. crispus* (Potamot crépu), *Polygonum amphibium* (Polygonum amphibie), et *Chara vulgaris* (relevés du 18 juillet 1982). La zone amont de l'étang est colonisée par *Juncus inflexus* (Jonc glauque) *Deschampsia cespitosa* (Canche cespiteuse) et *Lysimachia vulgaris* (Lysimaque vulgaire).

Le vallon du Furstwald est bien préservé grâce à des pratiques agricoles traditionnelles. La diversité floristique y est très importante, tout comme la diversité entomologique. On peut y observer successivement sur les pentes, du haut vers le bas du vallon, selon un gradient d'humidité croissante : des prairies mésoxérophiles à Brome élevé, puis des prairies mésophiles à Avoine élevée et Fétuque des prés. Dans le fond du vallon, s'étendent des prairies mésophiles et hygrophiles oligotrophes à Molinie entrecoupées de cariçaies à *Carex acuta* et de phragmitaies. Les moliniaies abritent un cortège d'orchidées intéressantes avec *Orchis morio*, (Orchis bouffon), *Dactylorhiza fistulosa* (Orchis à larges feuilles), *Dactylorhiza fuchsii* (Orchis tacheté des bois), *Epipactis palustris* (Epipacte des marais) et *Gymnadenia conopsea* (Gymnadenie moucheron). Les plantes associées sont *Trifolium ochroleucon* (Trèfle jaunâtre), *Serratula tinctoria* (Serratule des teinturiers), *Inula salicina* (Inule à feuilles de saule), *Stachys officinalis* (Epiaire officinale), *Succisa pratensis* (Succise des prés) et *Selinum*

*carvifolia* (Sélin à feuilles de cumin des prés). Les laïches les plus abondantes dans ces secteurs sont *Carex flacca* (Laïche glauque), *C. panicea* (Laïche bleuâtre) et *C. tomentosa* (Laïche tomenteuse). Dans les moliniaies mésophiles, qui étaient traditionnellement utilisées jadis comme prés à litière en raison de leur faible valeur économique, on observe *Polygala comosa* (Polygale chevelu), *Trifolium montanum* (Trèfle des montagnes) et *Genista tinctoria* (Genêt des teinturiers).

La zone la plus déprimée du vallon abrite une tourbière qui est restée longtemps méconnue comme en témoigne l'absence de mention dans l'inventaire des tourbières de Lorraine de MERIAUX et TIMBAL (1982), alors que celle de Pagny-sur-Meuse y est signalée. Le milieu naturel est actuellement géré par le Conservatoire des Sites Lorrains (CSL) qui a mis en place un plan de gestion en 1991. Cette tourbière se développe à la faveur de sources tuffeuses colonisées par des populations de characées. La zone humide résulte d'une part, de l'accumulation des eaux d'écoulement latérales du vallon et d'autre part, de la nappe affleurante. Il s'agit d'un bas-marais alcalin ou tourbière plate car la surface est très proche de la nappe d'alimentation. Les tourbières alcalines sont encore qualifiées de tourbières à hypnacées, par opposition aux tourbières acides à sphaignes. Dans son essai de géographie botanique de Lorraine, GODRON (1862) cite *Hypnum cuspidatum* (= *Calliergonella cuspidata*) comme espèce caractéristique de ces milieux, d'où le nom de tourbières à hypnacées. Comme bryophytes typiques de la tourbière d'Ippling il faut citer *Campylium stellatum* et *Bryum pseudotriquetrum*. Les bas-marais alcalins sont rares en Lorraine. Les plus représentatifs sont ceux d'Ippling, de Pagny-sur-Meuse et de Vittoncourt. C'est pourquoi ils figurent sur les sites lorrains à protéger au titre de la directive européenne Habitats, Faune, Flore.

La tourbière dont il s'agit abrite schématiquement cinq types de groupements végétaux : une cladiaie turficole, une cariçaie à *Carex paniculata* (Laïche paniculée), une moliniaie alcaline, une cariçaie à *Carex distans* (Laïche distante) et *C. lepidocarpa* (Laïche écailleuse) et des flaques tuffeuses à Characées avec *Mentha aquatica* (Menthe aquatique) et *Berula erecta* (Petite Berle).

L'intérêt de cette zone humide est marqué par la coexistence de groupements intriqués en mosaïque qui recèlent des plantes pionnières peu compétitives comme *Liparis loeselii* (Liparis de Loesel) et d'autres qui au contraire sont sociales comme *Carex paniculata* ou encore *Cladium mariscus*. En 1982 une quarantaine de pieds de *Liparis loeselii* avaient été recensés, et en 1992 *Eriophorum latifolium* était encore bien présent. Il convient de noter que le Liparis de Loesel est une orchidée menacée au niveau national, et qu'elle est considérée comme disparue en Alsace.

Parmi les espèces patrimoniales signalées (CARBIENER *et al.* 1983) nous n'avons pas pu retrouver *Liparis loeselii*, *Blysmus compressus* (Scirpe comprimé), *Triglochin palustris* (Troscart des marais), *Ophioglossum vulgatum* (Ophioglosse vulgaire), *Eriophorum latifolium* (Linaigrette à feuilles larges). Pourtant ces espèces avaient encore été observées par l'un de nous en 1999 (N. P.). Quelques pieds d'*Epipactis palustris* étaient présents alors que *Cladium mariscus* est encore abondant. Il faut toutefois signaler que toutes ces espèces hormis *Blysmus compressus* sont encore observées par Pascale RICHARD (Conservatoire des Sites Lorrains) lors des comptages bisannuels. Ainsi, en 2003, 14 pieds de *Liparis loeselii* ont été recensés et les suivis floristiques réalisés sur 20 ans montrent que les populations de cette orchidée varient de 4 à 40 individus.

### **Dynamique de la végétation**

La tourbière est entourée d'une aulnaie qui s'étire le long des cours d'eau qui sillonnent le vallon. Depuis le début des années 1980 on constate un fort envahissement du fond du vallon par les groupements arbustifs et notamment par les Aulnes et les Saules (*Salix cinerea*). La fermeture de ces milieux herbacés est une réelle menace pour

les groupements les plus rares, qui risquent de disparaître. En effet, les formations herbacées du vallon du Furstwald sont des végétations secondaires liées à la déforestation qui nécessitent une gestion extensive pour se maintenir.

## Conclusion

La sortie botanique a permis de recenser respectivement 142 espèces à Sarreinsming et 183 à Ippling. Ces données seront intégrées dans l'Atlas des plantes de Lorraine.

Il est intéressant de noter qu'une espèce rare comme *Potamogeton gramineus* se maintient depuis plusieurs décennies dans un milieu artificiel comme le canal des Houillères, tandis que d'autres plantes patrimoniales telles que *Liparis loeselii*, *Blysmus compressus*, *Triglochin palustris*, *Eriophorum latifolium* et *Ophioglossum vulgatum* n'ont pas été retrouvées dans la tourbière alcaline d'Ippling lors de la sortie du 11 juin 2006 ; mais ces plantes continuent d'être observées lors des suivis floristiques bisannuels effectués par le CSL. Il est vrai que la plupart de ces espèces sont discrètes.

Les observations réalisées lors de cette excursion nous incitent à prospecter davantage pour étudier la chorologie des Renoncules aquatiques et des Potamots en Lorraine.

Plus généralement il faut espérer que la Directive cadre sur l'eau du Parlement et du Conseil européens, qui vise le bon état écologique des eaux souterraines et superficielles pour 2015, confirmera la place du milieu naturel comme élément central de la politique de l'eau.

**Remerciements** : les auteurs remercient tous les botanistes qui ont bien voulu leur faire part de leurs remarques.

## Bibliographie

- BERHER E., 1887. Flore des Vosges : phanérogames, muscinées, lichens. Epinal, Impr. E. Busy, 366p.
- CARBIENER R., MULLER S., RAMEAU J.-C., 1983. Expertise de la tourbière des trois vallées. District de la région de Sarreguemines. 13 p.+ 1 carte.
- CARBIENER R., TREMOLIERES M., ORTSCHKEIT A., KLEIN J.-P., 1988, Les associations végétales biorévélatrices des échanges hydrologiques eaux de surface-eaux souterraines. *In: Colloque Franco-Allemand, "Contamination des eaux souterraines par les nitrates", Université de Stuttgart, ULP Strasbourg, 6-7/10/1988, Kobus H., Zilliox L. (Eds), Mitteilungen / Institut für Wasserbau. 71 : 171-200.*
- CASPER S. J. et KRAUSCH H.-D., 1981. Süßwasserflora von Mitteleuropa. Gustav Fischer Verlag.
- CONSERVATOIRE DES SITES LORRAINS, 1991. Plan de gestion du site de la tourbière alcaline d'Ippling -57-, 6 p + annexes.
- DETHIOUX M. et NOIRFALISE A., 1985. Les groupements rhéophiles à renoncules aquatiques en moyenne et haute Belgique. *Tuexenia*. 43 (5) : 31-39.
- DIEDERICH P., 1984. Le genre *Ranunculus* L. subgen. *Batrachium* (DC.) GRAY au Grand-Duché de Luxembourg. *Dumortiera*, 28 : 1-5.
- DIEDERICH P., 1983. Le genre *Potamogeton* L. s. l. au Grand-Duché de Luxembourg et dans les régions voisines. *Dumortiera*, 27 : 26-36.
- DIRECTIVE 2000/60/CF. 2000. Directive 2000/60/CF du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Journal officiel des Communautés européennes, L 327 : 1-71.

- DOISY C. 1835. Essai sur l'histoire naturelle du département de la Meuse. 1<sup>er</sup> partie. Flore. Verdun & Paris. Villet-Collignon édit. 2 vol. 1108 p.
- ENGEL R., MULLER S., et WOLFF P., 1979. Contribution à la flore des Vosges du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle*, 42 : 105-111.
- GARBEY C., THIEBAUT G., MULLER S., 2006. An experimental study of the plastic responses of *Ranunculus peltatus* Schrank to four environmental parameters. *Hydrobiologia*, 570 : 41-46.
- GARBEY C., 2003. Plasticité phénotypique et compétitivité chez les hydrophytes : étude expérimentale et de modélisation de *Ranunculus peltatus* Schrank. Thèse de doctorat de l'Université de Metz.
- GARBEY C., THIEBAUT G., MULLER S., 2004. Morphological plasticity of a spreading aquatic macrophyte, *Ranunculus peltatus*, in response to environmental variables. *Plant Ecology*, 173 : 125-137.
- GEHU J.-M. et MERIAUX J.-L., 1983. Distribution et caractères phytosociologiques des Renoncules du sous-genre *Batrachium* dans le Nord de la France. *Bull. Soc. bot. Fr., Lettres bot.*, 130 (1) : 57-67.
- GEISSERT F. SIMON M., et WOLFF P., 1985. Investigations floristiques et faunistiques dans le Nord de l'Alsace et quelques secteurs limitrophes. *Bull. Ass. Phil. Als. Lorr.*, 21 : 111-128.
- GLÜCK H., 1936. Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas. Gustav Fischer Verlag, Jena, 488 p.
- GODRON D. A., 1883. Flore de Lorraine. 2<sup>ème</sup> éd. N. Grosjean Libraire éditeur. Tome premier, 608 p. Tome second, 506 p.
- GODRON D. A., 1862. Essai sur la géographie botanique de la Lorraine. V<sup>ve</sup> Raybois, Nancy, 211 p.
- GODFRIN J. et PETITMENGIN M., 1909. Flore analytique de la Lorraine et des contrées limitrophes. Maloine éd., Paris, 239 p.
- GUINOCHET M., et de VILMORIN R., 1978. Flore de France. édition du CNRS. Tome 3.
- HARTZ A., et WAGNER W., 1991. Die Bliesau. Eine saarländische Flußlandschaft. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland. E. V. Heft 3, 63 p.
- HAURY J. et MULLER S., 1991. Variations écologiques et chorologiques de la végétation macrophytiques des rivières acides du massif armoricain et des Vosges du Nord (France). *Revue des Sciences de l'Eau*, 4 : 463-482.
- HIMPEL J. S., 1902. Flora von Elsass-Lothringen. 2<sup>e</sup> éd. Strassburg i. E. Verlag von Friedrich Bull, 327 p.
- IGN 1985. Carte topographique 1 : 50 000. Sarreguemines.
- KAPP E., 1959. Contribution à la flore des canaux autour de Strasbourg. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 106 : 164-167. 85<sup>e</sup> session extraordinaire (juillet 1958).
- KERGUELEN M., 1993. Index synonymique de la Flore de France. Secrétariat de la Faune et de la Flore. Collections Patrimoines Naturels, 8, Muséum National d'Histoire Naturelle, 197 p.
- KIRSCHLEGER F., 1852. Flore d'Alsace et des Contrées Limitrophes. Tome 1. Strasbourg, Paris. 662 p.
- KLEIN J.-P., et VANDERPOORTEN A., 2001. Excursion commune de la Société royale de Botanique de Belgique et de la Société Botanique de Liège en Lorraine méridionale les 3, 4 et 5 septembre 1999. *Willemetia*, 26 : 5-8.
- KLEIN J.-P., VANDERPOORTEN A., GEORGES N., DARDAINE P., SEZNEC G., MAHEVAS T., FERRY J.-P., VERNIER F., THIEBAUT G. MULLER S., 1999. Inventaire des plantes aquatiques du lit majeur de la Moselle, France, Luxembourg et Allemagne. *Willemetia*, 18 : 1-6.
- KLEIN J.-P., et CARBIENER R., 1988, Effet des crues de l'Ill sur les phytocénoses aquatiques de deux rivières phréatiques du secteur de Benfeld et d'Erstein : la Lutter et le Bronnwasser. Intérêt des plantes aquatiques comme bioindicateur d'eutrophisation. *Bull. Ass. Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 24 : 3-34.
- KLEIN J.-P., 1997. Mécanismes d'échanges nappe-rivière dans l'hydrosystème rhénan : relations entre biocénoses alluviales, qualité de l'eau et connectivité. Thèse de Doctorat en Sciences de l'eau, Université Louis Pasteur de Strasbourg.

- LAMBINON J., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD L., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. 5<sup>e</sup> édition, Editions du patrimoine du jardin Botanique national de Belgique, Meise, 1167 p.
- MERIAUX J.-L., 1981. Aperçu sur la végétation de l'étang du Stock (département de la Moselle). *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle*, 43 : 189-209.
- MERIAUX J.-L., et TOMBAL P., 1982. Les tourbières de Lorraine. Inventaire et hiérarchisation. Actes du 1<sup>er</sup> séminaire d'évaluation des richesses naturelles de Lorraines. Institut Européen d'Ecologie. 127-135.
- MIQUEL P., 1994. Histoire des canaux, fleuves et rivières de France. Editions 1, 372 p. Paris.
- MONY C., THIEBAUT G. MULLER S., 2006. Changes in morphological and physiological traits of freshwater plant *Ranunculus peltatus* with the phosphorus bioavailability. *Plant Ecol.*, 173 : 125-137.
- MULLER S., 1979. Compte rendu de l'excursion botanique du 19 juin 1977 dans la région de Sarreguemines et Bitche. *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle*, 42 : 101-104.
- MULLER S., 1990. Une séquence de groupements végétaux bio-indicateurs d'eutrophisation croissante des cours d'eau faiblement minéralisés des basses Vosges gréseuses du Nord. *C. R. Acad. Sci.*, 310 (3) : 509-514.
- MULLER S., 2006. Les plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation. Biotope, Mèze (collection Parthénopé), 376 p.
- MONY C., MONY J. F., THIEBAUT G. MULLER S., 2005. Floristic and ecological diversity of *Ranunculus* aquatic habitats in the sub-Atlantic range : implications for conservation. *Biodiversity and Conservation*, 15 (11) : 3383-3400.
- OBERDORFER E., 1994. Pflanzensociologische Exkursionsflora. Ulmer Verlag. Stuttgart. 1050 p.
- NOIRFALISE A., et DETHIOUX M., 1977. Synopsis des végétations aquatiques d'eau douce en Belgique. *Communication du Centre d'écologie forestière et rurale*, 14 : 1-25.
- PARENT G. H., 2006. Trois études sur la Zone Rouge de Verdun, une zone totalement sinistrée. II. La diversité floristique. *Ferrantia*, 266 p + 1 carte.
- PRESTON C. D., 1995. Pondweeds of Great Britain and Ireland. B. S. B. I., handbook n°8, London, 352 p.
- SCHMITT G., 2001. Die Saar. Von der Quelle bis zur Mündung. édition PVS. Heusweiler, 226 p.
- SCHONTZ A., 2004. Les voies navigables en Lorraine. édition Serpenoise. 189 p.
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G., 1990. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 1, Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G. WORZ A., 1998. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 7, Ulmer, Stuttgart.
- THIEBAUT G., 2006. Aquatic macrophyte approach to assess the impact of disturbances on the diversity of the ecosystem and on river quality. *Internat. Rev. Hydrobiol.*, 91 (5) : 483-497.
- THIEBAUT G. et MULLER S., 1995. Nouvelles données relatives à la séquence de bioindication de l'eutrophisation dans les cours d'eau faiblement minéralisés des Vosges du nord. *Acta bot. Gallica*, 142 (6) : 627-638.
- THIEBAUT G., GUEROLD F., MULLER S., 1995. Impact de l'acidification des eaux sur les macrophytes aquatiques dans les eaux faiblement minéralisées des Vosges du nord. Premiers résultats. *Acta bot. Gallica*, 142 (6) : 617-627.
- TUTIN T. G. *et al.*, 1964-1980. *Flora Europaea*. Cambridge University Press. 5 vols.
- VERNIER F., 2001. Nouvelle Flore de Lorraine. Raon-l'Étape, Vosges (France) éd. Kruch, 544 p.
- WALTER E., 1934. Promenade botanique à Keskastel et à Sarralbe. *Bull. Ass. Phil. Als. Lorr.*, 8 (2) : 58-65.
- WOLFF P., 2000. Vegetation und Ökologie der oberen Wieslauter, eines typischen Pfälzerwald-Baches. 179-185. *In* Wasser im Biophärenreservat Naturpark Pfälzerwald. Landau 2000. HAHN, H.J., BAUER, A. & E. FRIEDRICH (Herausgeber).

Annexe : liste des plantes recensées durant la sortie commune de la Société Botanique d'Alsace et de Floraine (11 juin 2006)

### Espèces vues à Sarreinsming

- Acer platanoides* L.  
*Acer pseudoplatanus* L.  
*Achillea millefolium* L.  
*Acorus calamus* L.  
*Aegopodium podagraria* L.  
*Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande  
*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.  
*Angelica sylvestris* L.  
*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.  
*Arctium lappa* L.  
*Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. ex J. et C. Presl  
*Artemisia vulgaris* L.  
*Bellis perennis* L.  
*Betula pendula* Roth  
*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla  
*Brassica nigra* (L.) Koch  
*Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus*  
*Bromus sterilis* L.  
*Bryonia dioica* Jacq.  
*Butomus umbellatus* L.  
*Calystegia sepium* (L.) R. Br.  
*Capsella bursa-pastoris* (L.) Med.  
*Carduus crispus* L. subsp. *multiflorus* (Gaudin) Gremli  
*Carex acuta* L.  
*Carex hirta* L.  
*Carex pairae* F.W. Schultz  
*Carex paniculata* L.  
*Carex vesicaria* L.  
*Carex riparia* Curt.  
*Cerastium fontanum* Baumg. subsp. *vulgare* (Hartman) Greuter et Burdet  
*Chaerophyllum temulum* L.  
*Cirsium palustre* (L.) Scop.  
*Cornus sanguinea* L.  
*Crepis biennis* L.  
*Crepis capillaris* (L.) Wallr.  
*Cymbalaria muralis* Gaertn., B. Mey et Scherb.  
*Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata*.  
*Dipsacus fullonum* L.  
*Elytrigia repens* (L.) Desv. ex. Nevski  
*Epilobium hirsutum* L.  
*Epilobium montanum* L.  
*Equisetum arvense* L.  
*Eupatorium cannabinum* L.  
*Festuca pratensis* Huds.  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.  
*Fragaria vesca* L.  
*Fraxinus excelsior* L.  
*Galeopsis tetrahit* L.  
*Galium aparine* L.  
*Galium mollugo* L. subsp. *erectum* Syme  
*Galium palustre* L. subsp. *elongatum* (C. Presl.) Lange  
*Geranium columbinum* L.  
*Geranium pusillum* L.  
*Geranium pyrenaicum* Burm. f.  
*Geranium robertianum* L.  
*Geum urbanum* L.  
*Glechoma hederacea* L.  
*Glyceria maxima* (Hartm.) Holmberg  
*Heracleum sphondylium* L.  
*Humulus lupulus* L.  
*Impatiens glandulifera* Royle  
*Iris pseudacorus* L.  
*Knautia arvensis* (L.) Coult.  
*Lactuca serriola* L.  
*Lamium purpureum* L.  
*Lapsana communis* L. subsp. *communis*  
*Linaria repens* (L.) Mill.  
*Lolium multiflorum* Lam.  
*Lolium perenne* L.  
*Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus*  
*Lycopus europaeus* L.  
*Lysimachia vulgaris* L.  
*Lythrum salicaria* L.  
*Medicago lupulina* L.  
*Medicago sativa* L.  
*Mentha aquatica* L.  
*Myriophyllum spicatum* L.  
*Nuphar lutea* (L.) Smith  
*Phalaris arundinacea* L.  
*Phleum pratense* L. subsp. *pratense*  
*Phragmites australis* (Cav.) Steud.  
*Picea abies* (L.) Karst.  
*Pimpinella major* (L.) Huds.  
*Plantago lanceolata* L.  
*Plantago major* L. subsp. *major*  
*Poa annua* L.  
*Poa compressa* L.  
*Poa pratensis* L. subsp. *pratensis*  
*Polygonum amphibium* L.  
*Polygonum aviculare* L.  
*Potamogeton crispus* L.  
*Potamogeton gramineus* L.

*Potamogeton pectinatus* L.  
*Potamogeton perfoliatus* L.  
*Potentilla anserina* L.  
*Potentilla reptans* L.  
*Prunus avium* (L.) L.  
*Prunus domestica* L.  
   subsp. *insititia* (L.) Bonnier et Layens  
*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco  
   var. *menziesii*  
*Ranunculus acris* L. subsp. *friesanus*  
 (Jord.) Syme  
*Ranunculus peltatus* Schrank  
*Reynoutria japonica* Houtt.  
*Rhinanthus alectorolophus* (Scop.)  
 Pollich  
   subsp. *buccalis* (Wallr.) Schinz et Thell.  
*Robinia pseudo-acacia* L.  
*Roegneria canina* (L.) Nevski  
*Rorippa amphibia* (L.) Besser  
*Rosa arvensis* Huds.  
*Rubus caesius* L.  
*Rumex crispus* L.  
*Rumex hydrolapathum* Huds.  
*Rumex obtusifolius* L.  
*Sagina apetala* Ard.  
*Salix alba* L.  
*Salix caprea* L.  
*Salix fragilis* L.

### Espèces vues à Ippling

*Acer campestre* L.  
*Achillea millefolium* L.  
*Achillea ptarmica* L. subsp. *ptarmica*  
*Aesculus hippocastanum* L.  
*Ajuga reptans* L.  
*Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et  
 Grande  
*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.  
*Anemone nemorosa* L.  
*Angelica sylvestris* L.  
*Anthoxanthum odoratum* L.  
*Artemisia vulgaris* L.  
*Berula erecta* (Huds.) Coville  
*Briza media* L.  
*Bromus erectus* Huds.  
*Bromus hordeaceus* L. subsp.  
*hordeaceus*  
*Bromus sterilis* L.  
*Caltha palustris* L. subsp. *palustris*.  
*Calystegia sepium* (L.) R. Br.  
*Campanula glomerata* L.  
*Campanula rapunculus* L.  
*Campanula rotundifolia* L.  
*Capsella bursa-pastoris* (L.) Med.  
*Carduus crispus* L.  
   subsp. *multiflorus* (Gaudin) Gremler

*Salix xrubens* Schrank  
*Sambucus ebulus* L.  
*Scirpus sylvaticus* L.  
*Scrophularia auriculata* Loefl. ex L.  
*Scrophularia nodosa* L.  
*Sedum album* L.  
*Senecio erucifolius* L.  
*Silene dioica* (L.) Clairv.  
*Sinapis arvensis* L.  
*Sonchus asper* (L.) Hill. subsp. *asper*  
*Sonchus oleraceus* L.  
*Sparganium erectum* L.  
*Stachys palustris* L.  
*Stachys sylvatica* L.  
*Stellaria holostea* L.  
*Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *media*  
*Tanacetum vulgare* L.  
*Taraxacum officinale* Weber  
*Trifolium pratense* L.  
*Trifolium repens* L.  
*Ulmus minor* Mill.  
*Urtica dioica* L.  
*Valeriana officinalis* L.  
   subsp. *repens* (Host) O. Bolòs et Vigo  
*Veronica arvensis* L.  
*Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray  
*Vicia sativa* L. subsp. *sativa*  
*Vicia sepium* L.

*Carex acuta* L.  
*Carex acutiformis* Ehrh.  
*Carex caryophyllea* Latourr.  
*Carex cuprina* (Sandor ex Heuffel)  
 Nendtwich ex A. Kerner  
*Carex distans* L.  
*Carex disticha* Huds.  
*Carex flacca* Schreb.  
*Carex hirta* L.  
*Carex ovalis* Good.  
*Carex pallescens* L.  
*Carex panicea* L.  
*Carex paniculata* L.  
*Carex pilulifera* L.  
*Carex remota* L.  
*Carex spicata* Huds.  
*Carex sylvatica* Huds.  
*Carpinus betulus* L.  
*Centaurea jacea* L.  
*Cerastium fontanum* Baumg.  
   subsp. *vulgare* (Hartman) Greuter et  
 Burdet  
*Circaea lutetiana* L.  
*Cirsium oleraceum* (L.) Scop.  
*Cirsium palustre* (L.) Scop.  
*Cladium mariscus* (L.) Pohl

- Colchicum autumnale* L.  
*Convallaria majalis* L.  
*Cornus sanguinea* L.  
*Crataegus laevigata* (Poiret) DC. subsp. *laevigata*  
*Crataegus rhipidophylla* Gandoger  
 var. *lindmanii* (Hrabetova-Uhrova) K. L. Christensen  
*Crepis biennis* L.  
*Cynosurus cristatus* L.  
*Dactylis glomerata* L subsp. *glomerata*  
*Dactylis glomerata* L. subsp. *lobata* (Drejer) Lindb. f.  
*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó  
*Dactylorhiza fistulosa* (Moench) Baumann et Künkele  
*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó  
*Daucus carota* L. subsp. *carota*  
*Dipsacus fullonum* L.  
*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs  
*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott  
*Epilobium hirsutum* L.  
*Epipactis palustris* (L.) Crantz  
*Equisetum arvense* L.  
*Equisetum palustre* L.  
*Eupatorium cannabinum* L.  
*Euphorbia helioscopia* L.  
*Euphorbia stricta* L.  
*Fagus sylvatica* L.  
*Festuca pratensis* Huds.  
*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.  
*Fragaria viridis* Weston  
*Frangula dodonei* Ard.  
*Galium aparine* L.  
*Galium mollugo* L. subsp. *erectum* Syme  
*Galium palustre* L.  
 subsp. *elongatum* (C. Presl.) Lange  
*Galium pumilum* Murray  
*Galium verum* L. subsp. *verum*  
*Galium verum* L. subsp. *wirtgenii* (Schultz) Oborny  
*Genista tinctoria* L.  
*Geranium dissectum* L.  
*Geranium robertianum* L.  
*Geum urbanum* L.  
*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. subsp. *conopsea*  
*Heracleum sphondylium* L.  
*Holandra carvifolia* (Vill.) Reduron, Charpin et Pimenov.  
*Holcus lanatus* L.  
*Hypericum hirsutum* L.  
*Hypericum perforatum* L.  
*Impatiens glandulifera* Royle  
*Impatiens parviflora* DC.  
*Inula salicina* L.  
*Iris pseudacorus* L.  
*Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffmann  
*Juncus inflexus* L.  
*Juncus tenuis* Willd.  
*Knautia arvensis* (L.) Coult.  
*Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schultes  
*Lactuca serriola* L.  
*Lapsana communis* L. subsp. *communis*  
*Lathyrus pratensis* L.  
*Leontodon hispidus* L.  
*Leucanthemum vulgare* Lam.  
*Ligustrum vulgare* L.  
*Linum catharticum* L.  
*Lolium multiflorum* Lam.  
*Lolium perenne* L.  
*Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus*  
*Luzula campestris* (L.) DC.  
*Luzula pilosa* (L.) Willd.  
*Lysimachia nummularia* L.  
*Lysimachia vulgaris* L.  
*Lythrum salicaria* L.  
*Medicago sativa* L.  
*Melampyrum pratense* L.  
*Mentha aquatica* L.  
*Milium effusum* L.  
*Molinia caerulea* (L.) Moench. subsp. *caerulea*  
*Myosotis arvensis* (L.) Hill.  
*Myosotis laxa* Lehm. subsp. *cespitosa* (C.F. Schultz) Hill. ex Nordth  
*Myosotis ramosissima* Rochel  
*Orchis morio* L.  
*Phleum pratense* L. subsp. *serotinum* (Jordan) Berher  
*Plantago lanceolata* L.  
*Plantago major* L. subsp. *major*  
*Poa annua* L.  
*Polygala comosa* Schkuhr.  
*Polygala vulgaris* L. subsp. *vulgaris* var. *vulgaris*  
*Polygonum aviculare* L.  
*Potentilla anserina* L.  
*Primula elatior* (L.) Hill.  
*Primula veris* L. subsp. *veris*  
*Prunus spinosa* L.  
*Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh  
*Pyrus pyraster* Burgsd. subsp. *achras* (Wallr.) Stohr  
*Quercus petraea* (Mattuschka) Lieblein  
*Quercus robur* L.  
*Ranunculus acris* L. subsp. *friesanus* (Jord.) Syme  
*Rhamnus cathartica* L.  
*Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich subsp. *buccalis* (Wallr.) Schinz et Thell.  
*Rhinanthus minor* L. subsp. *minor*

*Rosa arvensis* Huds.  
*Rumex acetosa* L.  
*Rumex obtusifolius* L.  
*Rumex sanguineus* L.  
*Salix caprea* L.  
*Salix cinerea* L.  
*Salvia pratensis* L.  
*Sanguisorba minor* Scop.  
*Scabiosa columbaria* L. subsp.  
*columbaria*  
*Scirpus sylvaticus* L.  
*Scrophularia nodosa* L.  
*Sedum telephium* L. subsp. *telephium*  
*Senecio jacobaea* L.  
*Serratula tinctoria* L. subsp. *tinctoria*  
*Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell.  
*Silene flos-cuculi* (L.) Clairv.  
*Solanum dulcamara* L.  
*Solidago virgaurea* L. subsp. *virgaurea*  
*Sonchus asper* (L.) Hill. subsp. *asper*  
*Sorbus torminalis* (L.) Crantz  
*Stachys officinalis* (L.) Trev.

*Stellaria graminea* L.  
*Stellaria holostea* L.  
*Trifolium hybridum* L. subsp. *hybridum*  
*Trifolium medium* L.  
*Trifolium montanum* L.  
*Trifolium ochroleucon* Huds.  
*Trifolium pratense* L.  
*Trifolium repens* L.  
*Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv.  
*Urtica dioica* L.  
*Valeriana dioica* L.  
*Veronica chamaedrys* L.  
*Veronica montana* L.  
*Veronica officinalis* L.  
*Viburnum opulus* L.  
*Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray  
*Vicia sativa* L. subsp. *sativa*  
*Vicia sepium* L.  
*Viola riviniana* Reichenb.

**Bryophytes observées dans le bas-marais d'Ippling**  
**Détermination : Francis Bick**

*Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.  
*Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce  
*Campylium stellatum* (Hedw.) C.E.O. Jensen  
*Campylium polygamum* (Schimp.) C.E.O. Jensen  
*Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske  
*Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gaertn., E. Mey. et Scherb.

## **FLORES VERNALES. COMMUNES DE REICHSFELD, EICHHOFFEN, ANDLAU, MITTELBERGHEIM (BAS-RHIN)**

**Session de terrain du 14 avril 2007**

**Guide et compte rendu : Jean-Pierre Berchtold**

*en gras : espèces protégées aux niveaux national (PN) ou régional (PR), ou figurant sur la liste rouge alsacienne (LRA).*

*Les listes ne sont pas exhaustives.*

### **Reichsfeld**

**Vignoble du lieudit Schiferberg (altitudes : entre 330 et 380 m).**

**Substrat : schistes de Villé (Cambrien) :**

Allium scorodoprasum L., Allium vineale L.  
Anthoxanthum odoratum L.  
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.  
Bromus sterilis L.  
Cardamine hirsuta L.  
Cerastium brachypetalum Pers. subsp. luridum (Boiss.) Nyman,  
Cerastium glomeratum Thuill.  
Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.  
Erophila verna (L.) Chevall. subsp. verna  
Euphorbia helioscopia L.  
Fumaria officinalis L.  
Geranium pyrenaicum Burm. f., Geranium rotundifolium L.  
Hypochaeris radicata L.  
Lamium purpureum L.  
Muscari neglectum Guss. ex Ten.  
Myosotis discolor Pers., Myosotis ramosissima Rochel ex Schult.  
Plantago lanceolata L.  
Ranunculus bulbosus L.  
Rumex acetosella L. subsp. acetosella  
Sanguisorba minor Scop.  
**Stachys arvensis** (L.) L. (LRA)  
Stellaria media (L.) Vill.  
Taraxacum aggr. sect. Ruderalia  
Thlaspi arvense L.  
Valerianella carinata Loisel., Valerianella locusta (L.) Laterr.  
Veronica arvensis L., Veronica persica Poiret  
Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray, Vicia sativa subsp. nigra (L.) Ehrh. (syn.: V. angustifolia L.), Vicia sativa L. subsp. sativa,  
Vicia sepium L., Vicia tetrasperma (L.) Schreb.

**Chênaie-charmaie attenante, lisière et sous-bois (alt. 390 m environ).**

**Substrat : idem (schistes de Villé) :**

Acer pseudoplatanus L.  
Anthoxanthum odoratum L.  
Arenaria serpyllifolia L.  
Carex digitata L.  
Carpinus betulus L.  
Cruciata laevipes Opiz  
Cytisus scoparius (L.) Link  
Digitalis lutea L.  
Festuca altissima All.  
Fragaria vesca L.

Galium album Mill. (syn.: Galium mollugo L. subsp. erectum Syme),  
 Galium sylvaticum L.  
 Hieracium glaucinum Jord. (syn.: H. praecox Schultz-Bip.),  
 Hieracium pilosella L.  
 Hypochaeris radicata L.  
 Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler var. montanus (Bernh.) Bässler  
 Lonicera periclymenum L.  
 Luzula forsteri (Smith) DC., Luzula luzuloides (Lam.) Dandy et Wilmott, Luzula  
 sylvatica (Huds.) Gaudin  
 Melampyrum pratense L.  
 Melica uniflora Retz  
 Myosotis discolor Pers., Myosotis ramosissima Rochel ex Schult.  
 Phyteuma spicatum L. var. caeruleum Godr.  
 Polygonatum multiflorum (L.) All.  
 Potentilla micrantha DC., Potentilla sterilis (L.) Garcke  
 Primula veris L. subsp. veris  
 Quercus petraea (Matt.) Liebl.  
 Rumex acetosella L. subsp. acetosella  
 Sedum rupestre L., Sedum telephium L. subsp. telephium  
 Stellaria holostea L.  
 Tamus communis L.  
 Taraxacum aggr. sect. Ruderalia  
 Teucrium scorodonia L.  
 Valeriana officinalis subsp. tenuifolia (Vahl) Schübl. et Martens  
 Veronica officinalis L.  
 Viola arvensis Murray, Viola riviniana Reichenb.

## **Eichhoffen**

***Vignoble du lieudit Moenchberg (alt. : 260 m environ).***  
***Substrat : dépôts de solifluxion du Quaternaire (sols limoneux).***

Allium vineale L.  
 Alopecurus myosuroides Huds.  
 Anchusa arvensis (L.) Bieb (syn.: Lycopsis arvensis L.)  
 Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.  
 Borago officinalis L.  
 Bromus sterilis L.  
 Cerastium glomeratum Thuill.  
 Equisetum arvense L.  
 Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.  
 Gagea pratensis (Pers.) Dum. (PN)  
 Galium album Mill. (syn. : Galium mollugo L. subsp. erectum Syme)  
 Geranium molle L., Geranium rotundifolium L.  
 Lamium purpureum L.  
 Muscari neglectum Guss. ex Ten.  
 Myosotis ramosissima Rochel ex Schult.  
 Ornithogalum umbellatum L. subsp. umbellatum  
 Ranunculus bulbosus L.  
 Stellaria media (L.) Vill.  
 Trifolium dubium Sibth.  
 Valerianella carinata Loisel.  
 Viola arvensis Murray subsp. megalantha Nauenburg

Andlau : versant sud de la colline du Crax, lieudit Wibelsberg

***Vignoble (alt. : 250 m à 300 m).***  
***Substrat : sol sablonneux sur grès vosgien (Buntsandstein moyen).***

Allium scorodoprasum L.  
 Anchusa officinalis (L.) Bieb. (syn.: Lycopsis officinalis L.)  
 Cerastium glomeratum Thuill.  
 Hypericum perforatum L.  
 Muscari neglectum Guss. ex Ten.  
 Ornithogalum umbellatum L. subsp. umbellatum  
 Rumex acetosella L. subsp. acetosella  
 Trifolium arvense L.  
 Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray

**Forêt attenante : lisière et sous-bois (alt. 300 m à 350 m).  
 Substrat : grès vosgien (Buntsandstein moyen).**

Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande  
 Avenella flexuosa (L.) Parl. (syn.: Deschampsia flexuosa (L.) Trin.)  
 Campanula persicifolia L.  
 Carpinus betulus L.  
 Castanea sativa Mill.  
 Cytisus scoparius (L.) Link  
 Fragaria vesca L.  
 Genista germanica L.  
 Hieracium glaucinum Jord. (syn.: Hieracium praecox Schultz-Bip.)  
 Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler var. montanus (Bernh.) Bässler  
 Lonicera periclymenum L.  
 Luzula forsteri (Smith) DC., Luzula luzuloides (Lam.) Dandy et Wilmott, Luzula  
 sylvatica (Huds) Gaudin  
 Phyteuma spicatum L. var. caeruleum Godr.  
 Pinus sylvestris L.  
 Poa chaixii Vill.  
 Polypodium vulgare L.  
 Potentilla micrantha DC., Potentilla sterilis (L.) Garcke  
 Quercus petraea (Matt.) Liebl.  
 Robinia pseudacacia L.  
 Stellaria holostea L. (généralement parasité par un charbon : Ustilago sp. : des  
 amas de spores brun noir remplissent les anthères)  
 Teucrium scorodonia L.  
 Vaccinium myrtillus L.  
 Vinca minor L.  
 Viola xintermedia Reichenb. non Krockner (syn. : Viola xbavarica Schrank) (V.  
 reichenbachiana x V. riviniana)

## **Mittelbergheim**

**Vignoble au lieudit Holzweg (alt. : 250 m env.).  
 Substrat : calcaire oolithique (Grande oolithe du Bajocien supérieur).**

**Tulipa sylvestris** L. subsp. **sylvestris** (PN)

*Remerciements : à Albert BRAUN pour les informations sur le contexte géologique  
 des sites visités et à Primo MORO pour les notes prises sur le terrain.*

## LE VALLON DE STEINBACH, ET AUTOUR DES RUINES DU HERRENFLUH ET DU FREUNDSTEIN (HAUT-RHIN)

**Session commune SBA – Floraine. 17 mai 2007**

18 participants

**Guides et compte rendu : Jean-Pierre Berchtold, Nicolas Pax**

*En gras : espèces protégées au niveau national (PN), au niveau régional (PR), ou figurant sur la liste rouge alsacienne (LRA). Soulignées : quelques espèces, non protégées et non LRA, d'intérêt particulier.*

*Les listes ne sont pas exhaustives.*

### Steinbach : le vallon de l'Erzenbach

Altitudes : entre 500 et 600 m.

Substrat : coulées de laves (latites quartzifères) du strato-volcan du Molkenrain (Carbonifère: Viséen).

**Aller (montée) : chemin forestier au-dessus de la rive droite du ruisseau Erzenbach (versant Nord)**

Abies alba Miller

Aethusa cynapium L. subsp. elata (Friedl. ex Fisch.) Schübl. et Martens

Arabis glabra (L.) Bernh. (syn.: Turritis glabra L.)

**Arabis turrita** L. (LRA). *L'espèce n'est plus observée en Lorraine.*

Arum maculatum L.

Campanula trachelium L.

Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schultz, Cardamine hirsuta L., Cardamine impatiens L., **Cardamine pentaphyllos** (L.) Crantz (LRA). *L'espèce n'est plus observée en Lorraine.*

Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek subsp. borbasii (Zapal.) Pawl. ex H. Scholz

Carpinus betulus L.

Carex digitata L., Carex pendula Hudson, Carex remota Jusl. ex L., Carex sylvatica Hudson

Chrysosplenium alternifolium L., Chrysosplenium oppositifolium L.

Corydalis solida (L.) Clairv.

Cytisus scoparius (L.) Link

Digitalis lutea L., Digitalis purpurea L.

Dipsacus pilosus L.

Euphorbia amygdaloides L., Euphorbia stricta L.

Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene (syn.: Reynoutria japonica Houtt.)

Festuca altissima All.

Galium sylvaticum L.

Genista germanica L. *Rare et protégé en région Lorraine : 18 stations.*

Heracleum mantegazzianum Somm. et Lev. (à l'entrée du vallon, près du parking)

Lamium galeobdolon (L.) L. subsp. montanum (Pers.) Hayek

Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler var. montanus (Bernh.) Bässler,

**Lathyrus niger** L. (Bernh) (LRA). *Très rare en Lorraine (une dizaine de stations).*

Lathyrus sylvestris L.

**Lilium martagon** L. (LRA)

Lunaria rediviva L.

Melittis melissophyllum L.

Milium effusum L.

Mycelis muralis (L.) Dum.

Myosotis arvensis L., Myosotis nemorosa Besser

Phyteuma spicatum L. var. caeruleum Godr.

Poa nemoralis L.

Polygonatum multiflorum (L.) All.

Polypodium vulgare L.

Polystichum aculeatum (L.) Roth  
Pulmonaria mollis Hornem. subsp. mollis. Espèce rare en Alsace.  
 Pulmonaria obscura Dumortier  
 Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.  
**Scrophularia vernalis** L. (PR). *Très rare en Lorraine (1 ou 2 stations)*.  
 Sedum rupestre L.  
 Silene dioica (L.) Clairville, Silene vulgaris (Moench) Garcke  
 Trifolium arvense L., Trifolium campestre Schreber,  
 Trifolium dubium Sibthorp, Trifolium medium L.  
 Veronica chamaedrys L., Veronica officinalis L.  
 Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray  
 Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, Viola riviniana Reichenb.

### **Retour (descente) : versant Sud du vallon et rive gauche de l'Erzenbach**

Acer pseudoplatanus L.  
**Achillea nobilis** L. (LRA). *L'espèce n'est plus observée en Lorraine*.  
 Aquilegia vulgaris L.  
**Arabis turrita** L. (LRA). *L'espèce n'est plus observée en Lorraine*.  
 Asplenium trichomanes L.  
 Atropa belladonna L.  
 Carex pendula Hudson  
 Chaerophyllum temulum L.  
 Cynoglossum germanicum Jacquin. *Très rare en Lorraine (1 station)*.  
 Digitalis lutea L., Digitalis purpurea L.  
 Galium odoratum (L.) Scopoli, Galium sylvaticum L.  
 Helleborus foetidus L.  
 Hepatica nobilis Schreb.  
 Hieracium glaucinum Jord. (syn.: H. praecox Schultz-Bip.)  
 Impatiens noli-tangere L.  
 Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler var. montanus (Bernh.) Bässler  
 Lunaria rediviva L.  
 Luzula luzuloides (Lam.) Dandy et Wilmott  
 Melica uniflora Retzius  
 Polygonatum verticillatum (L.) Allioni  
 Polypodium vulgare L.  
 Potentilla micrantha DC. *Très rare en Lorraine (3 ou 4 stations)*.  
**Potentilla rupestris** L. (LRA). *L'espèce n'est pas présente en Lorraine*.  
Pulmonaria mollis Hornem. subsp. mollis. Espèce rare en Alsace.  
 Pulmonaria obscura Dumortier  
 Rubus idaeus L.  
 Sambucus nigra L.  
 Scrophularia nodosa L.  
**Scrophularia vernalis** L. (PR). *Très rare en Lorraine (1 ou 2 stations)*.  
 Teucrium scorodonia L.  
 Tilia platyphyllos Scopoli  
 Trifolium medium L.  
 Valeriana officinalis L. subsp. repens (Host) O. Bolos et Vigo  
 Veronica montana L.  
**Vicia pisiformis** L. (PR)

## **Le long de la Route des Crêtes (D 431 entre Uffholtz et le Col Amic)**

### **(1) Virage de la D 431 (68-Uffholtz)**

Virage en épingle à cheveux à environ 700 m en amont de la jonction avec la D5 montant de Wattwiller. Alt.: entre 610 et 620 m.

Falaise rocheuse et talus exposés au Sud. Lisière forestière et sous-bois situés au-dessus.

Substrat : formations volcano-sédimentaires moyennes du strato-volcan du Molkenrain (Carbonifère: Viséen).

Anthericum liliago L.

Arabis glabra (L.) Bernh. (syn.: Turritis glabra L.)

**Arabis turrita** L. (LRA). *L'espèce n'est plus observée en Lorraine.*

**Asplenium ceterach** L. (syn.: Ceterach officinarum Willd.) (LRA)

Campanula persicifolia L.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch (syn. C. ensifolia (Murr.) Richard)

Conopodium majus (Gouan) Loret (une centaine de pieds ; l'une des trois stations alsaciennes connues. Espèce apparue récemment en Alsace). *Très rare en Lorraine (3 ou 4 stations).*

Cuscuta epithymum (L.) L.

Digitalis lutea L.

**Doronicum pardalianches** (L.) (PR). *Très rare en Lorraine (8 stations).*

Festuca heterophylla Lam.

Galium sylvaticum L.

Genista germanica L. *Rare et protégé en région Lorraine (18 stations).*

Genistella sagittalis (L.) Gams

Helleborus foetidus L.

Hypochaeris radicata L.

Lactuca virosa L.

Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler var. montanus (Bernh.) Bässler

**Lathyrus niger** (L.) Bernh. (LRA). *Très rare en Lorraine (une dizaine de stations).*

Linaria striata DC (syn.: L. repens (L.) Miller)

Luzula forsteri (Smith) DC. *L'espèce n'est pas présente en Lorraine.*

Moehringia trinervia (L.) Clairv.

Poa chaixii Vill.

Potentilla micrantha DC. *Très rare en Lorraine (3 ou 4 stations).*

Quercus petraea (Mattuschka) Lieblein

Scleranthus perennis L.

Sedum rupestre L.

Silene nutans L.

Stachys recta L.

Thymus pulegioides L. subsp. chamaedrys (Fries) Schübl. et Martens

Trifolium arvense L.

Vicia angustifolia L. (syn.: V. sativa L. subsp. nigra (L.) Ehrh.)

Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray

## **(2) Autour des ruines du Herrenfluh (68-Wattwiller et 68-Uffholtz)**

Alt. : 850 m environ.

Substrat : formations volcano-sédimentaires supérieures du strato-volcan du Molkenrain (Carbonifère: Viséen). La route tourne autour d'une butte entièrement située dans ces formations ; un conglomérat (gros galets arrondis) affleure dans les talus bordant les deux côtés de la route.

Ruines situées sur un affleurement de lave (latite quartzifère) en coulée.

Acer campestre L., Acer platanoides L., Acer pseudoplatanus L.

**Allium lusitanicum** Lam. (syn.: Allium senescens L. subsp. montanum (Fries) Holub (PR). Sur le socle rocheux du château.

Amelanchier ovalis Medikus. *Très rare en Lorraine (8 stations).*

Arrhenaterum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl

Asplenium septentrionale (L.) Hoffmann

Berberis vulgaris L.

Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek subsp. borbasii (Zapal.) Pawl. ex H.Scholz

Carex muricata L. subsp. lamprocarpa Celak (syn.: Carex pairae F.W. Schultz)

Conopodium majus (Gouan) Loret : découverte ce 17 mai 2007 de cette 3ème station alsacienne (après celles de 68-Steinbach et 68-Uffholtz (voir ci-dessus), entre le Col du Herrenfluh et les ruines du château éponyme, au bord et en contrebas de la D 431, côté Nord. Environ 15 pieds en fleur. *Espèce très rare en Lorraine (quelques stations).*

Corydalis solida (L.) Clairv.

**Cotoneaster integerrima** Medikus (LRA). *Très rare en Lorraine (quelques stations).*

Cynoglossum germanicum Jacquin. *Très rare et protégé en région Lorraine (1 station).*

Digitalis purpurea L.

**Doronicum pardalianches** L. (PR). *Très rare en Lorraine (8 stations).*

Erysimum ochroleucum (Schleicher) DC. Espèce nouvelle pour l'Alsace, découverte sur le socle rocheux du château le 19 mai 2006 (JPB), et semblant s'étendre autour depuis. Les stations les plus proches se trouvent dans le Sud du Jura.

Euphorbia dulcis L.

**Fourraea alpina** (L.) Greuter & Burdet (syn.: Arabis pauciflora (Grimm) Garcke) (PR)

Fragaria vesca L.

Fraxinus excelsior L.

Galium odoratum (L.) Scopoli

**Geranium lucidum** L. (PR). L'une des rares stations alsaciennes, découverte le 13 mai 2007 (JPB et NP). *L'espèce n'est pas présente en Lorraine.*

Hieracium glaucinum Jord. (syn.: H. praecox Schultz-Bip.)

Lactuca virosa L.

**Lilium martagon** L. (LRA)

Lunaria rediviva L.

Luzula forsteri (Smith) DC. *L'espèce n'est pas présente en Lorraine.*

Matricaria recutita L.

Orchis mascula (L.) L.

Poa chaixii Vill.

Potentilla micrantha DC. *Très rare en Lorraine (3 ou 4 stations).*

Prunus mahaleb L.

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.

**Ribes alpinum** L. (LRA)

Rosa canina L., **Rosa glauca** Pourret (syn. R. rubrifolia Villars) (LRA), Rosa pendulina L. (syn.: R. alpina L.), Rosa pimpinellifolia L.

**Saxifraga paniculata** Miller (LRA). *L'espèce n'est plus observée en Lorraine.*

**Scrophularia vernalis** L. (PR). *Très rare en Lorraine (1 ou 2 stations).*

Sedum album L., **Sedum annuum** L. (LRA), **Sedum dasyphyllum** L. (PR), *très rare en Lorraine (2 ou 3 stations)*, Sedum rupestre L., Sedum telephium L. subsp. telephium.

Sempervivum tectorum L.

**Seseli libanotis** (L.) Koch (LRA)

Sorbus aria (L.) Crantz, Sorbus aucuparia L.

**Tanacetum corymbosum** (L.) Schultz-Bip. (LRA). *L'espèce n'est plus observée en Lorraine.*

Taraxacum officinale, section Erythrosperma

Thymus pulegioides L. subsp. chamaedrys (Fries) Schübl. et Martens

Arabis glabra (L.) Bernh. (syn.: Turritis glabra L.)

Valeriana officinalis L. subsp. tenuifolia (Vahl) Schübl. et Martens

Vincetoxicum hirundinaria Medik.

**Viola saxatilis** F.W. Schmidt (syn.: V. tricolor L. subsp. saxatilis (F.W. Schmidt)

Arcang., V. tricolor L. subsp. subalpina Gaud.) (LRA)

### **(3) Autour des ruines du château du Freundstein (68-Soultz Haut-Rhin, 68-Goldbach/Altenbach et 68-Willer-sur-Thur)**

Altitudes comprises entre 860 et 930 m.

Substrat : coulées de laves (labradorites). L'altération des péridots et des pyroxènes de ces labradorites libère des ions calcium conduisant à la formation de carbonate de calcium.

Acer campestre L., Acer platanoides L., Acer pseudoplatanus L.

Alchemilla monticola Opiz

Asplenium ruta-muraria L., Asplenium septentrionale (L.) Hoffmann, Asplenium trichomanes L. subsp. quadrivalens D.E. Mey

Asplenium xalernifolium (Asplenium septentrionale (L.) Hoffmann x A. trichomanes L. subsp. quadrivalens D.E. Mey)

Carex sylvatica Huds.

Carpinus betulus L.

Chenopodium bonus-henricus L.

Corylus avellana L.

**Cotoneaster integerrima** Medik. (LRA). *Très rare en Lorraine (quelques stations).*

Cuscuta epithymum (L.) L. (sur Genistella sagittalis (L.) Gams)

Cynoglossum germanicum Jacq. *Très rare en Lorraine (1 station).*

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.

Daphne mezereum L.

Dianthus carthusianorum L.

**Digitalis grandiflora** Miller (LRA), Digitalis purpurea L.

Fagus sylvatica L.

Galium odoratum (L.) Scop.

Genistella sagittalis (L.) Gams

Geranium sylvaticum L.

**Hordelymus europaeus** (L.) C.O. Harz (LRA)

Lactuca virosa L.

Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler var. montanus (Bernh.) Bässler

Lunaria rediviva L.

Malus sylvestris (L.) Mill.

Orchis mascula (L.) L.

Polygala vulgaris L.

Polygonatum verticillatum (L.) All.

Polypodium vulgare L.

Potentilla micrantha DC. *Très rare en Lorraine (3 ou 4 stations).*

Prunus avium (L.) L.

Ranunculus serpens Schrank subsp. nemorosus (DC.) G. Lopez (syn.: R. nemorosus DC., R. breyninus auct. non Crantz)

**Ribes alpinum** L. (LRA)

Rorippa stylosa (Pers.) Mansf. et Rothm. (syn.: R. pyrenaica auct. non (All.) Reichenb.). Belle population sur le talus de la D 431 (68-Willer sur Thur). Taxon rare en Alsace. *L'espèce n'est pas présente en Lorraine.*

Rosa pendulina L.

Saxifraga granulata L. (*n'est plus observé en Lorraine*), **Saxifraga paniculata** Miller (LRA)

**Scrophularia vernalis** L. (PR). *Très rare en Lorraine (1 ou 2 stations).*

Sedum telephium L. subsp. telephium

**Seseli libanotis** (L.) Koch (LRA)

Silene rupestris L.

Sorbus aria (L.) Crantz, Sorbus aucuparia L.

Arabis glabra (L.) Bernh. (syn. : Turritis glabra L.)

Valeriana officinalis L. subsp. tenuifolia (Vahl) Schübl. et Martens

Valeriana tripteris L.

**Viola saxatilis** F.W. Schmidt (syn.: V. tricolor L. subsp. saxatilis (F.W. Schmidt) Arcang., V. tricolor L. subsp. subalpina Gaud.) (LRA)

*Remerciements : à Albert BRAUN pour les informations sur le contexte géologique des sites visités, à Primo MORO et à Hugues TINGUY pour les notes prises sur le terrain.*

## LE BAS-MARAIS DE HENGWILLER (BAS-RHIN)

**Pascal HOLVECK, Richard BOEUF et Francis BICK**

Société Botanique d'Alsace

### Introduction

L'étude d'impact réalisée par le cabinet d'expertise Waechter en octobre 2002 relative au projet d'implantation du golf de la Sommerau a mis en évidence la présence d'une importante station d'*Epipactis* des marais (*Epipactis palustris*) dans le périmètre étudié. Cette orchidée, très rare dans le piémont vosgien, déjà observée dans le bas-marais d'Oberbronn, est plus commune dans la bande rhénane. Prospecté en juillet 2005 (P. Holveck), le site de Hengwiller a révélé l'existence d'un bas-marais alcalin encore fonctionnel. Ces milieux devenus rarissimes en Alsace sont d'intérêt communautaire [DH 7230]. De surcroît ils présentent un grand intérêt botanique de par les espèces qui les caractérisent.

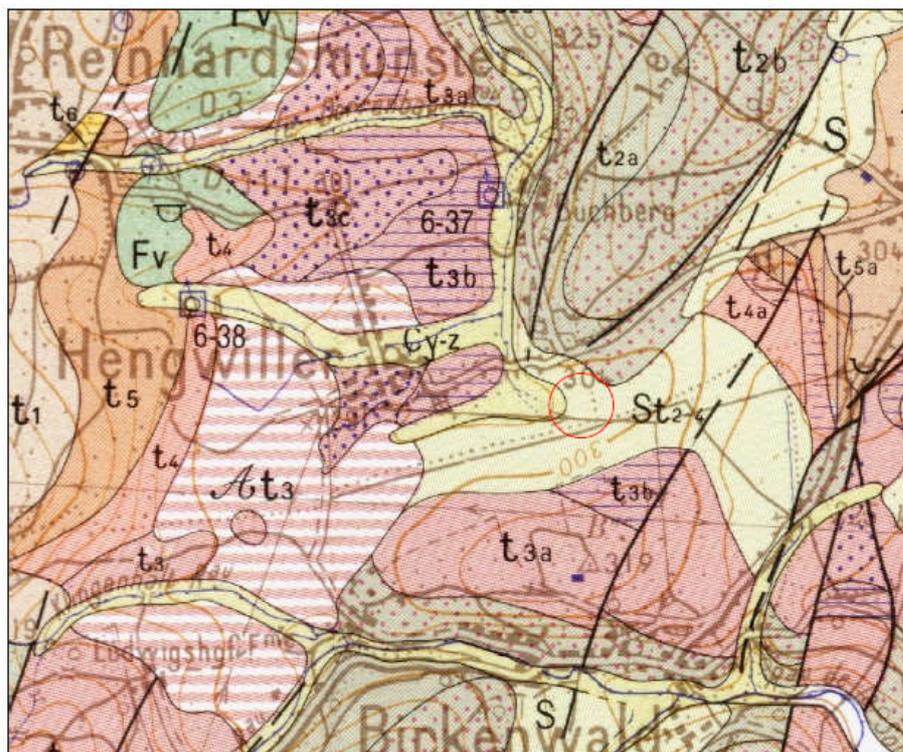
### Le site de Hengwiller



### Géologie

Situé non loin de la grande faille Nord /Sud d'effondrement du fossé rhénan, la géologie y est particulière :

- la partie centrale de la zone est de formation colluviale (Cy-z) d'âge Würmien (Holocène). Elle est constituée de limons ou de sables limoneux avec débris lithiques.
- une formation superficielle de versant (St2) constituée de limons argileux ou sables limoneux s'intercale entre, au sud, une zone du Muschelkalk inférieur (t3a et t3b) et, au Nord, une autre zone formée par les grès à Voltzia du Buntsandstein supérieur (t2b).



### Topographie

Le site est dans une cuvette où affluent plusieurs sources à l'Ouest qui constituent une juxtaposition de petites zones marécageuses (quelques m<sup>2</sup>) pour former un ensemble palustre central bordé d'aulnes. Les eaux sont évacuées par un ruisseau au Nord qui se jette dans le Mosselbach.

A l'Est, la zone humide s'étend sur plusieurs dizaines de m<sup>2</sup>. Elle est occupée par une jonchaie et une mégaphorbiaie bordée de saules cendrés.

### Etude de la végétation

Une première prospection du site (P. Holveck et R. Bœuf) a eu lieu le 24 mai 2006. Trois relevés phytosociologiques ont été réalisés (cf. tableaux 1, 2 et 3) afin de constituer un inventaire exhaustif de la flore. Les espèces ont été notées en abondance dominance selon les coefficients de Braun-Blanquet (1951) modifiés par Barkmann *et al.* (1964) et adaptés par Treiber (1996) ci-après :

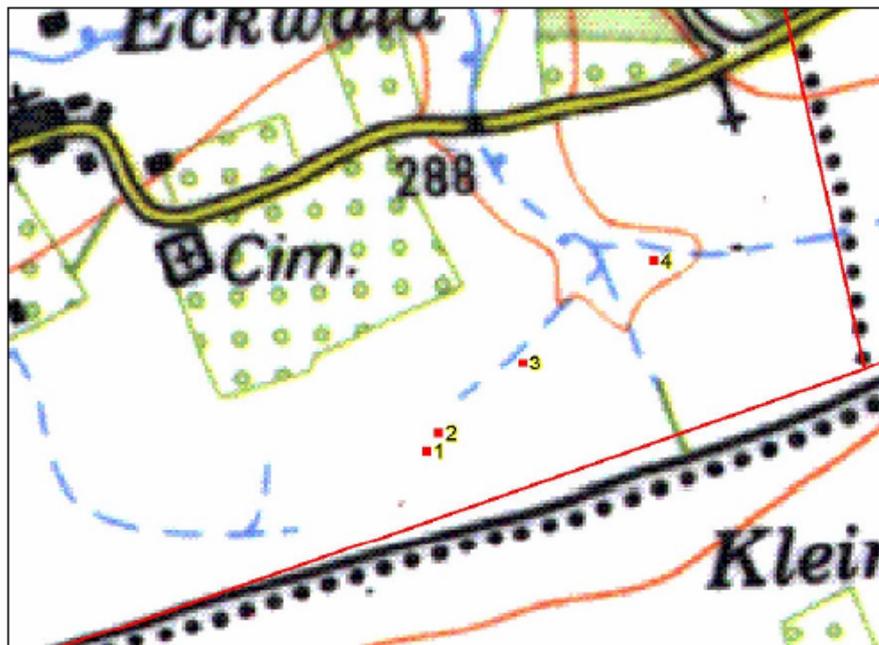
Recouvrement de l'espèce au sol < 5 %	Recouvrement de l'espèce au sol ≥ 5 %
r = 1 individu	2a =A= recouvrement de 5 à 15 %
+ = 2 à 5 individus	2b =B = recouvrement de 16 - 25 %
1 = 6 à 50 individus	3 = recouvrement de 26 - 50 %
2m = M > 50 individus	4 = recouvrement de 51 - 75 %
	5 = recouvrement de 76 - 100 %

Lors de la journée du 4 juillet un deuxième passage sur les mêmes relevés, complète cette liste et un quatrième relevé (Relevé 4) est réalisé par le groupe dans une jonchaie. La date est plus propice au développement des espèces végétales de cette formation, plus particulièrement à la floraison de l'Epipactis des marais.

Localisées sous formes de mosaïques allongées dans un ensemble fauché (mais non amendé nous a-t-il semblé), ces petites zones humides sont épargnées

par la fauche intensive. De ce fait elles restent en l'état et ont pu conserver une flore spécifique. Toutefois elles commencent à être envahies par des arbustes hygrophiles.

### Localisation des relevés



### Analyse phytosociologique des relevés

Relevé 1 : (surface du relevé : 40 m<sup>2</sup>)

Bien que le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) n'ait pas été observé, il se classe dans l'*Arrhenatherion* W. Koch 1926, plus précisément dans la sous-alliance du *Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989. Il pourrait s'agir d'une variante mésohygrophile du *Colchico autumnalis-Festucetum pratensis* (Duvigneaud) Didier et Royer 1989 qui caractérise les prairies fauchées mésohygrophiles planitiaires à submontagnardes sur substrat argilo-calcaire à calcaire. C'est un habitat d'intérêt communautaire [DH 6510].

Selon les critères utilisés lors de la cartographie Natura 2000 du ried centre Alsace le relevé, avec 33 espèces, peut être jugé représentatif de l'habitat. Aucune espèce végétale patrimoniale de la Liste Rouge Alsace n'est présente dans la limite du relevé.

Notateur	PH-RB
Date :	24/05/2006
<b>N° du relevé</b>	<b>1</b>
Surface du relevé	40 m <sup>2</sup>
Recouvrement du relevé	100 %
Coordonnées GPS	
X	48.66519
Y	7.338

#### Espèces

<i>Achillea ptarmica</i>	1
--------------------------	---

<i>Ajuga reptans</i>	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	M
<i>Avenula pubescens</i>	1
<i>Briza media</i>	+
<i>Caltha palustris</i>	+
<i>Cardamine pratensis</i>	+
<i>Carex pallescens</i>	1
<i>Carex panicea</i>	+
<i>Centaurea jacea</i>	3
<i>Cerastium fontanum</i>	+
<i>Cynosurus cristatus</i>	+
<i>Dactylorhiza majalis</i>	1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1
<i>Festuca pratensis</i>	A
<i>Festuca rubra</i>	M
<i>Filipendula ulmaria</i>	1
<i>Holcus lanatus</i>	A
<i>Lathyrus pratensis</i>	1
<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Luzula campestris</i>	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	1
<i>Myosotis nemorosa</i>	M
<i>Plantago lanceolata</i>	M
<i>Potentilla recta</i>	+
<i>Primula veris</i>	r
<i>Ranunculus acris</i>	A
<i>Rumex acetosa</i>	1
<i>Stachys officinalis</i>	A
<i>Succisa pratensis</i>	+
<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Valeriana dioica</i>	+

Relevés 2 et 3 : (surface du relevé : 20 m<sup>2</sup>)

Par la présence de *Carex davalliana*, *C. hostiana*, *Eriophorum latifolium*, *E. angustifolium*, *Juncus subnodulosus*, *Menyanthes trifoliata*, *Equisetum palustre* et de *Campylium stellatum*, *Bryum pseudotriquetrum* [deux bryophytes caractéristiques (dét. F. Bick)], ces deux relevés très proches au niveau de la flore et des conditions stationnelles se classent dans le *Caricion davallianae* Klika 1934 [sous alliance du *Caricenion davallianae* Giugni 1991]. Il pourrait s'agir d'un *Caricetum davallianae* Dutoit 1924 em Görs 1963 riche en *Juncus subnodulosus* et en différentielles du *Molinion*. D'ailleurs Oberdorfer 1992 retient une sous association à *Molinia caerulea*.

Ce syntaxon caractérise les bas-marais alcalins montagnards à planitiaires-continentaux, sur sol oligotrophe tourbeux à minéral. Il est retenu d'intérêt communautaire par la directive européenne sous le code DH 7230. Par ailleurs il présente une richesse spécifique remarquable : 48 espèces dans le relevé 2 et 43 dans le relevé 3. En outre 4 espèces de la Liste Rouge Alsace sont présentes dans ces deux relevés :

- la Laïche de Davall (*Carex davalliana*) : espèce protégée en Alsace
- la Laïche de Host (*Carex hostiana*)

la Linaigrette à larges feuilles (*Eriophorum latifolium*)  
le Sélin à feuille de cumin des prés (*Selinum carvifolia*)

A noter la présence d'une petite cypéacée : *Isolepis setacea*, espèce plutôt rare, qui mériterait de figurer dans la LRA.

Notateur	PH-RB
Date :	24/05/2006 et 04/07/2006
<b>N° du relevé</b>	<b>2</b>
Surface du relevé	20 m <sup>2</sup>
Recouvrement du relevé	100 %
Coordonnées GPS	
	X 48.66531
	Y 7.33814

#### Espèces

<i>Anemone nemorosa</i>	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+
<i>Avenula pubescens</i>	+
<i>Briza media</i>	+
<i>Caltha palustris</i>	1
<i>Carex acutiformis</i>	+
<b><u>Carex davalliana</u></b>	1
<i>Carex disticha</i>	1
<i>Carex echinata</i>	M
<i>Carex flacca</i>	+
<b><i>Carex hostiana</i></b>	+
<i>Carex pallescens</i>	1
<i>Carex panicea</i>	A
<i>Carex paniculata</i>	M
<i>Cerastium fontanum</i>	+
<i>Cirsium palustre</i>	1
<i>Crepis paludosa</i>	+
<i>Dactylorhiza majalis</i>	1
<i>Epilobium hirsutum</i>	M
<i>Epilobium parviflorum</i>	+
<i>Equisetum palustre</i>	A
<i>Eriophorum angustifolium</i>	A
<i>Filipendula ulmaria</i>	1
<i>Galium mollugo</i>	+
<i>Galium palustre</i>	1
<i>Galium uliginosum</i>	+
<i>Hypericum dubium</i>	+
<i>Hypericum tetrapterum</i>	1
<i>Isolepis setacea</i>	+
<i>Juncus acutiflorus</i>	1
<i>Juncus conglomeratus</i>	1

<i>Juncus effusus</i>	1
<i>Juncus subnodulosus</i>	B
<i>Lathyrus pratensis</i>	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	
<i>Lotus uliginosus</i>	+
<i>Luzula multiflora</i>	1
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+
<i>Mentha aquatica</i>	M
<i>Menyanthes trifoliata</i>	3
<i>Molinia caerulea</i>	B
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Potentilla recta</i>	M
<i>Ranunculus acris</i>	+
<i>Rumex acetosa</i>	+
<i>Salix cinerea</i>	M
<i>Scirpus sylvaticus</i>	+
<i>Valeriana dioica</i>	A
<i>Veronica beccabunga</i>	+

Notateur PH- RB  
 Date : 24/05/2006 et  
 04/07/2006

**N° du relevé 3**

Surface du relevé 20 m2

Recouvrement du relevé 100 %

Coordonnées GPS

X 48.66575

Y 7.33905

**Espèces**

<i>Achillea ptarmica</i>	+
<i>Angelica sylvestris</i>	+
<i>Caltha palustris</i>	1
<i>Carex acutiformis</i>	M
<b><u>Carex davalliana</u></b>	B
<b><i>Carex hostiana</i></b>	+
<i>Carex nigra</i>	M
<i>Carex panicea</i>	A
<i>Carex paniculata</i>	+
<i>Carex tomentosa</i>	1
<i>Cerastium fontanum</i>	+
<i>Cirsium oleraceum</i>	r
<i>Cirsium palustre</i>	1

<i>Colchicum autumnale</i>	1
<i>Crepis paludosa</i>	+
<i>Dactylorhiza majalis</i>	1
<i>Epilobium hirsutum</i>	1
<i>Equisetum palustre</i>	M
<b><i>Eriophorum latifolium</i></b>	M
<i>Festuca pratensis</i>	+
<i>Festuca rubra</i>	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	B
<i>Galium palustre</i>	1
<i>Galium uliginosum</i>	1
<i>Galium verum</i>	+
<i>Hypericum dubium</i>	1
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+
<i>Juncus conglomeratus</i>	1
<i>Juncus subnodulus</i>	M
<i>Lathyrus pratensis</i>	+
<i>Listera ovata</i>	i
<i>Lotus corniculatus</i>	1
<i>Luzula multiflora</i>	1
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+
<i>Mentha aquatica</i>	M
<i>Molinia caerulea</i>	A
<i>Poa pratensis</i>	+
<i>Potentilla recta</i>	M
<i>Primula veris</i>	+
<i>Ranunculus acris</i>	+
<b><i>Selinum carvifolia</i></b>	M
<i>Succisa pratensis</i>	+
<i>Valeriana dioica</i>	B

Relevé 4 : (surface du relevé : 200 m<sup>2</sup>).

Ce relevé est structuré par une jonchaie haute à Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*) qui masque une importante population d'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*). Cette formation est diversement classée dans le synsystème. Compte tenu du contexte écologique, nous sommes toujours dans un bas-marais, mais en position plus hygrophile par rapport aux relevés 2 et 3. Nous suivrons Pott (1995) et Passarge (1999) qui retiennent le *Juncetum subnodulosi* Koch 1926 dans le *Caricion davallianae* Klika 1934. Pour Passarge il s'agit d'un groupe d'associations qui contient l'*Aulacomnio palustris-Juncetum subnodulosi* (Kloss 65) ex Succow 70, association que nous retiendrons, très proche de notre

relevé, d'autant plus qu'*Aulacomnium palustre* (bryophyte hygrophile – dét. F. Bick) est présent sur le site.

Il s'ensuit, à l'instar des relevés 2 et 3, que, cette formation est d'intérêt communautaire [code DH 7230].

Bien qu'ayant une plus faible richesse spécifique (29 espèces), ce qui est le propre des formations dominées par une espèce sociale, en l'occurrence ici le jonc, on note deux espèces de la Liste Rouge Alsace :

l'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*) protégé en Alsace  
le Sélin à feuille de cumin des prés (*Selinum carvifolia*)

En plus de l'Epipactis des marais quatre autres espèces d'orchidées ont été recensées sur l'ensemble du site :

l'Orchis bouffon (*Anacamptis morio*) ;  
l'Orchis brûlé (*Orchis ustulata*) ;  
la Listère ovale (*Listera ovata*) ;  
l'Orchis à larges feuilles (*Dactylorhiza majalis*).

Notateur	PH-RB
Date :	04/07/2006
<b>N° du relevé</b>	<b>4</b>
Surface du relevé	200 m <sup>2</sup>
Recouvrement du relevé	100 %
Coordonnées GPS	
	X 48.66639
	Y 7.34047

#### Espèces

<i>Achillea ptarmica</i>	1
<i>Alnus glutinosa</i>	+
<i>Caltha palustris</i>	1
<i>Carex acutiformis</i>	A
<i>Carex paniculata</i>	1
<i>Cirsium palustre</i>	1
<i>Colchicum autumnale</i>	1
<i>Epilobium hirsutum</i>	+
<b><u>Epipactis palustris</u></b>	M
<i>Equisetum palustre</i>	1
<i>Festuca arundinacea</i>	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	M
<i>Galium uliginosum</i>	1
<i>Hypericum tetrapterum</i>	1
<i>Iris pseudacorus</i>	1
<i>Juncus acutiflorus</i>	+
<i>Juncus conglomeratus</i>	+
<i>Juncus effusus</i>	+
<i>Juncus subnodulosus</i>	4
<i>Lathyrus pratensis</i>	+
<i>Lotus uliginosus</i>	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1
<i>Lythrum salicaria</i>	1
<i>Mentha aquatica</i>	A
<i>Myosotis scorpioides</i>	+
<i>Salix cinerea</i>	2
<b><u>Selinum carvifolia</u></b>	M

*Succisa pratensis*

+

## Inventaire bryologique

L'inventaire des phanérogames a été complété par des récoltes et déterminations de Francis Bick, bryologue alsacien, invité lors de cette session.

Bas-marais de Hengwiller (67)

Le 04/07/2006

Bryophytes récoltées dans le bas-marais et les prés adjacents

Détermination : Francis BICK

<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P. Gaertn. , E. Mey. & Scherb.
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
<i>Campylium stellatum</i> (Hedw.) C.E.O. Jensen
<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D. Mohr
<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce
<i>Eurhynchium hians</i> (Hedw.) Sande Lac.
<i>Leptodyctium riparium</i> (Hedw.) Warnst.
<i>Scleropodium purum</i> (Hedw.) Limpr.

## Inventaire des Odonates

Deux espèces de libellules ont été déterminées (dét. J.-P. Saint Andrieux) sur le site le 4 juillet. Il s'agit de l'Agriion élégant (*Ischnura elegans*) et de la Petite Nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*).

Pour compléter cette étude, nous signalons également la présence de la Grande Sanguisorbe (*Sanguisorba officinalis*) dont les inflorescences servent de lieu de ponte pour deux lépidoptères protégés au niveau national (National 1) et Directive Habitat (annexes 2 et 4) : l'Azuré des paluds (*Maculinea nausithous*), photographié par Mme Luttenschlager au courant de l'été 2006, et l'Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*).

## Conclusion

Les différents inventaires floristiques et faunistiques ont mis en évidence l'intérêt remarquable du site de Hengwiller, notamment par :

la richesse des espèces floristiques et entomologiques à haut intérêt patrimonial pour la région Alsace ;

la présence d'habitats relevant de la Directive Habitat, dont l'habitat 7230 devenu rarissime et jamais mentionnée, à notre connaissance, dans les collines sous-vosgiennes Est.

Dès lors ce site mériterait de figurer à l'inventaire Natura 200 comme Zone Spéciale de Conservation, uniquement en raison de la présence de l'habitat 7230.

## Bibliographie

- BARKMANN, J. J., DOING, H. & SEGAL, S., 1964. Kritische Bemerkung und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse, *Acta botanica neerlandica* 13 : 394-419.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1951. *Pflanzensoziologie*. 2 Aufl., 631S, Wien.
- TREIBER, R., 1996. *Xerothermophile Vegetation und Tagfalterfauna in Wäldern der Harth*. ONF, Mulhouse.

## L'HERBIER DU PROFESSEUR GUY LAPRAZ

**Michel HOFF et Françoise DELUZARCHE**  
**Herbier de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg**

**L'Herbier de l'Université Louis Pasteur vient de recevoir une très importante collection botanique rassemblant environ 5 000 spécimens : l'Herbier Guy LAPRAZ.**

M. Guy LAPRAZ a été professeur de botanique et d'écologie à l'Université de Strasbourg de 1960 à 1966. Il est né à Marseille le 31 mai 1918. Après avoir fait ses études à Marseille, il débute sa carrière au Lycée français de Barcelone. Il travaille sur la végétation de la Catalogne et passe une thèse de botanique sur ce sujet à l'Université de Montpellier. Il intègre l'Université et enseigne à Bordeaux de 1954 à 1960. Après son passage à Strasbourg, marqué par de nombreux travaux de phytosociologie sur les forêts du Bas-Rhin (Krittwald de Brumath, Urlosenholz d'Obernai - Heiligenstein, forêts d'Andlau et de Kagenfels, etc.), il est nommé professeur de botanique à Nice en 1966 où il termine sa carrière en 1983 en continuant de publier des travaux de phytosociologie forestière sur les Alpes-Maritimes. M. Guy LAPRAZ a également été président l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine.

L'herbier est composé de 48 boîtes en carton. Chaque boîte rassemble environ 100 spécimens de plantes séchées. Chaque échantillon est dans une chemise et contient une ou plusieurs parts d'herbier, accompagnées d'informations sur le nom de la plante, ses lieu et date de collecte. L'herbier rassemble des plantes à fleurs ainsi qu'une importante collection de bryophytes (mousses) régionales.

### Description de l'Herbier

Les spécimens de plantes à fleurs sont dans des boîtes en carton vert de 43 x 31 x 16 cm numérotées de 1 à 49 et identifiées par une étiquettes indiquant les familles concernées. Chaque boîte compte une dizaine de chemises cartonnées.

Les spécimens sont rangés dans des chemises cartonnées 30 x 39 cm, chaque chemise est numérotée et indique la famille concernée et les genres présents. Ces (8 à 10) chemises rassemblent entre 4 à 15 spécimens.

Chaque spécimen est placé dans une chemise en papier 38 x 25 cm (certaines plus petites, 32 x 25 cm). Sur cette chemise sont indiqués de manière manuscrite un numéro et le nom de l'espèce (*Maianthemum bifolium*) et parfois un nom synonyme, la localité et l'habitat de la collecte (Forêt du Herrenwald, vers Vendenheim, *Querceto-Carpinetum*), la date de collecte (9 mai 1961), le département (Bas-Rhin), et par des cachets donnant l'indication de la collection « *Herbier Guy Lapraz* », la région ou le département (Alsace), le mode de conservation « *passé au chlorure mercurique* ». Le ou les spécimen(s) ne sont généralement pas attachés sur une feuille mais placés librement dans la chemise.

Outre cet herbier général, l'herbier Guy LAPRAZ rassemble également deux boîtes de bryophytes et une boîte de lichens.

Les collectes ont été faites dans de nombreuses régions (Alsace, Provence, Sud-Ouest, Espagne, Catalogne, Corse, etc.). M. Guy LAPRAZ a également intégré l'herbier qu'il a réalisé lorsqu'il était étudiant (récoltes de 1937). Les récoltes sont en grande partie personnelles, mais l'herbier comporte également des spécimens de Bryophytes de Jean-Michel WALTER, qui était l'assistant de M. LAPRAZ. L'herbier

comporte des plantes indigènes ainsi que des espèces exotiques, généralement récoltées dans des jardins botaniques.

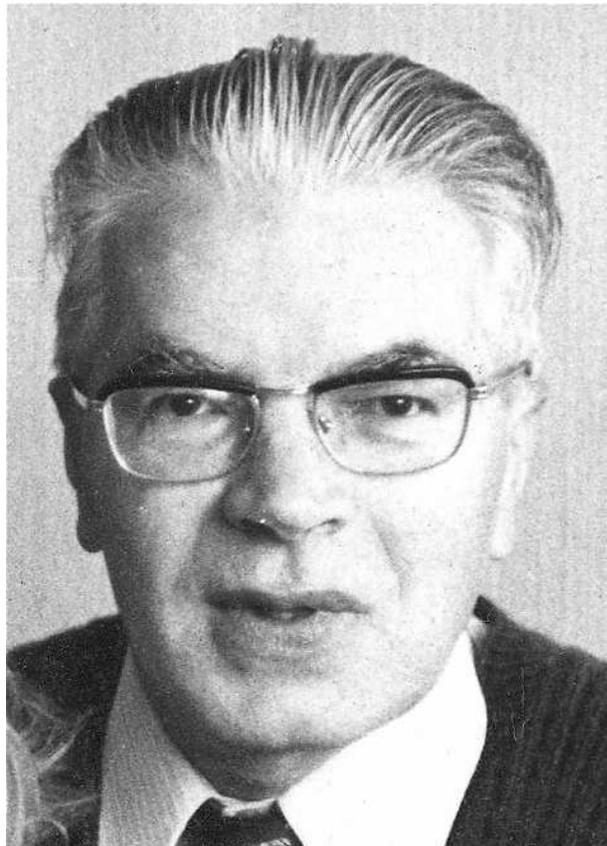
Le nombre total de spécimens sera établi lorsque l'herbier sera totalement informatisé. Dans l'état actuel, après analyse de quelques boîtes, on compte environ 80 à 100 spécimens par boîte, soit pour 52 boîtes entre 4 000 et 5 000 spécimens.

### **Opération prioritaire**

L'herbier va être enregistré dans la base de données de l'Herbier de Strasbourg. Les informations suivantes vont être saisies :

Nom de la plante donnée par l'auteur et nom actuel ;  
Pays, région, département et commune de collecte ;  
Localité, habitat et date de collecte ;  
Autre collecteur s'il y a lieu.

Ces informations seront disponibles sur le site de l'Herbier de Strasbourg<sup>2</sup>, sur l'Atlas de la Flore d'Alsace<sup>3</sup> et sur le site du GBIF<sup>4</sup> (Système mondial d'information sur la Biodiversité).



---

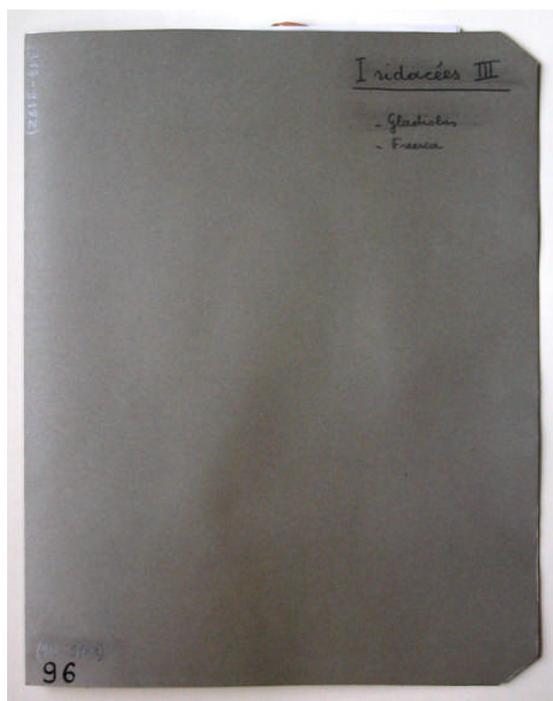
<sup>2</sup> <http://herbier-strasbourg.fr>

<sup>3</sup> <http://sba3.cartonet.sytes.net>

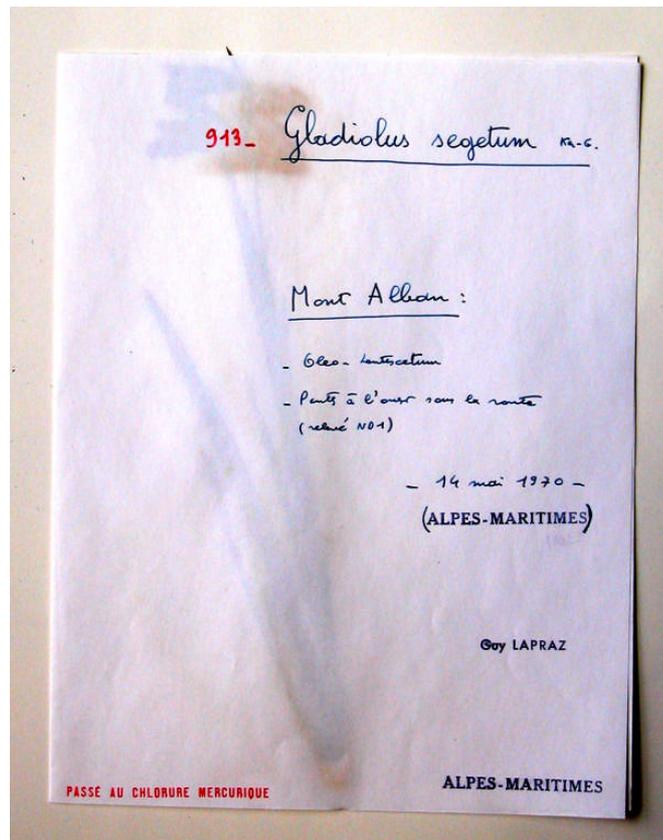
<sup>4</sup> <http://www.gbif.fr/>

### Publications régionales de Guy LAPRAZ

- Lapraz, G., 1964. Note sur l'*Arrhenatheretum medio-europaeum* des régions d'Ottrott, Bernardswiller et Barr (Bas-Rhin). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 11 (6) : 291-302.
- Lapraz, G., 1965. Note sur les chênaies-charmaies acidiphiles des Basses-Vosges orientales entre Andlau et Ottrott (*Poa chaixii-Carpinetum*). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 12 (1) : 41-57.
- Lapraz, G., 1965. Etude de la végétation et des sols de la forêt communale de Rountzenheim (Bas-Rhin). *Bull. Soc. Bot. France*, 112 (5-6) : 291-312.
- Lapraz, G., 1967. Les groupements végétaux de la forêt d'Urlosenholz et de ses environs. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 12 (2) : 179-211.
- Lapraz, G., 1967. Les robinieraies et les châtaigneraies des régions d'Andlau, Barr, Saint-Nabor et Ottrott. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 12 (2) : 212-221.
- Lapraz, G., 1969. Les hêtraies-sapinières à mélisque et à fétuque des régions du Treiskopf, Schwarzenberg, Kagenfels et Sainte-Odile (versant oriental des Vosges moyennes). 1<sup>ère</sup> partie : flore et phytosociologie. *Riviera Scientif.*, Nice, 2 : 31-45.
- Lapraz, G., 1969. Les hêtraies-sapinières à mélisque et à fétuque des régions du Treiskopf, Schwarzenberg, Kagenfels et Sainte-Odile (versant oriental des Vosges moyennes). 2<sup>ème</sup> partie : écologie. *Riviera Scientif.*, Nice, 3 : 50-60.
- Lapraz, G., 1970. Note sur les groupements forestiers et les sols sur granite de Kagenfels (Vosges moyennes). Compte rendu de la réunion du 23 octobre 1970. *Association philomathique d'Alsace et de Lorraine*, : 1-3.
- Lapraz, G., 1970. Note sur les groupements forestiers et les sols sur granite de Kagenfels (Vosges moyennes). *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 14 : 59-80.



Chemise cartonnée rassemblant les spécimens de deux genres d'Iridaceae :  
*Gladiolus* et *Freesea*



Chemise contenant une part d'herbier de *Gladiolus segetum*



*Gladiolus segetum*

## Appel à observateurs : les *Maculinea* des gentianes

**Raynald MORATIN et Luc DIETRICH**

Association IMAGO, 8 rue Adèle Riton 67000 Strasbourg

Il est bien connu que botanique et lépidoptérologie font bon ménage, une bonne connaissance de la flore permettant notamment de mieux cibler ses prospections en fonction des préférences des chenilles phytophages ou même des imagos nectarivores.

La rareté de certaines espèces de papillons dépend certes de nombreux facteurs, et pas toujours de la seule disponibilité de leurs plantes hôtes. Ainsi, les chenilles de Flambé *Iphiclides podalirius* ou de Grand Sylvain *Limenitis populi* se nourrissent respectivement sur le Prunellier *Prunus spinosa* et le Tremble *Populus tremula*, ligneux encore répandus, et la très forte régression de ces grands papillons en Alsace ne peut donc être attribuée à la seule disparition des ressources alimentaires des larves.

Pour d'autres espèces, la rareté du papillon se conjugue fort logiquement avec celle de la plante hôte. Dans ce cas, l'étude quasi exhaustive des stations de cette dernière est envisageable, et offre la possibilité de dresser un état des lieux précis du statut du papillon dans une région donnée.

En Alsace, deux rhopalocères du genre *Maculinea* sont ainsi intéressants à étudier avec cette approche plus botanique. L'Azuré de la Croisette *Maculinea rebeli*, et l'Azuré des mouillères *Maculinea alcon*, ont en effet pour plantes hôtes des gentianes très localisées, respectivement la Gentiane croisette *Gentiana cruciata* et la Gentiane des marais *Gentiana pneumonanthe*. Comme toutes les espèces de *Maculinea*, ces papillons ont un cycle de vie complexe, qui implique la présence conjuguée sur les sites de reproduction de la plante hôte, dont se nourrit la larve durant ses 3-4 premières semaines de vie, mais également d'une fourmi hôte, qui, après avoir "adopté" la jeune chenille, la transportera dans la fourmière où elle sera nourrie jusqu'à sa nymphose l'année suivante.

Les imagos ne sont pas forcément très visibles sur les sites de reproduction. La période de vol est courte (2-4 semaines), et, notamment si la population est faible, il n'est pas rare de parcourir un site de reproduction sans réussir à observer un seul adulte. Au-delà de la simple difficulté d'observation ou d'identification pour le non-entomologiste, la recherche systématique des oeufs à la bonne période offre cependant un moyen facile et infaillible de certifier leur présence sur un site. Pour les deux espèces, les oeufs sont en effet très visibles, et ne manqueront pas d'attirer l'oeil du botaniste. Blancs, sphériques, ceux-ci sont déposés sur les pieds de gentiane, parfois en assez grand nombre (jusqu'à plusieurs centaines par pied, plus généralement quelques dizaines), autant sur les boutons floraux que sur les faces inférieure ou supérieure des feuilles. Les plants vigoureux encore en bouton sont souvent préférés.

L'Azuré des mouillères, autrefois présent en plaine, notamment dans les rieds où la Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*) était bien représentée, n'a fait l'objet d'aucune observation récente à notre connaissance. L'espèce semble bel et bien être éteinte en Alsace. Il serait intéressant de vérifier systématiquement toutes les dernières stations de Gentianes pneumonanthes, afin de certifier cette disparition. Les oeufs sont à rechercher en août (principalement première quinzaine).

L'Azuré de la Croisette est encore connu dans deux secteurs distincts, chaque fois par la présence de deux petites populations : d'une part dans le Jura alsacien, autour de Kiffis ; d'autre part sur le Piémont bas-rhinois, entre Dinsheim-sur-Bruche et Molsheim. Pour toutes ces stations, l'habitat consiste en des pelouses

calcicoles, à utilisation extensive ou gestion conservatoire. Les oeufs sont à rechercher ici vers la mi-juin.

Quoique rare, la Gentiane croisette est encore présente dans plusieurs régions naturelles, et aussi bien dans les secteurs de présence du Jura et du piémont bas-rhinois que sur d'autres pelouses, la découverte de l'une ou l'autre nouvelle station pour ce papillon peut être espérée. A noter que dans d'autres régions, la Gentiane germanique *Gentiana germanica* est citée comme seconde plante hôte. Si ce cas n'est pas connu en Alsace, il pourrait être intéressant de vérifier également, selon le même protocole, les stations de cette autre gentiane peu commune.

Trois autres espèces de *Maculinea* vivent en Alsace. Pour deux d'entre elles L'Azuré de la Sanguisorbe, *M. teleius* et l'Azuré des paluds, *M. nausithous*, une enquête régionale est également en cours. La recherche directe des oeufs n'étant guère possible, il convient alors de s'attacher à reconnaître directement les imagos. Ceux-ci, aisément reconnaissables, volent vers mi-juillet / mi-août dans les prés humides où ils pondent sur la Sanguisorbe officinale *Sanguisorba officinalis*. Leurs fiches descriptives sont téléchargeables sur :

<http://association.imago.free.fr/observations.htm>

Un appel à observateurs est donc proposé ici, afin de vérifier la présence des papillons sur l'ensemble des stations de gentianes hôtes connues des botanistes. Un seul passage annuel par site devrait être suffisant pour s'assurer de la présence ou de l'absence du papillon, sous réserve que l'observateur assure la recherche systématique des oeufs sur la plupart des pieds présents, et bien entendu que la date de passage se situe dans la période de ponte, soit aux alentours du 15 juin pour la Gentiane croisette, et du 15 août pour la Gentiane pneumonanthe.

Les informations habituelles :

- nom de l'observateur ;
- date de l'observation ;
- si possible coordonnées géographiques, sinon : commune, lieu-dit et altitude ;
- nom de la plante hôte prospectée.

sont à envoyer par courriel à : [association.imago@free.fr](mailto:association.imago@free.fr). En cas de découverte d'oeufs, merci d'essayer de comptabiliser le nombre de pieds avec oeufs, et, si possible, d'estimer *grosso modo* un nombre d'oeufs moyen par pied. Bien sûr, si, par chance, des imagos sont également observés, il est intéressant d'estimer le nombre de papillons au vol et/ou le nombre de femelles déposant leurs oeufs. (Des photos d'oeufs ou d'imagos peuvent également être envoyées par courriel pour identification).

En cas de prospection négative, il est essentiel de renvoyer également l'information, en précisant si possible le nombre estimé de pieds de plante hôte présents.

Nous remercions par avance tous les observateurs qui participeront à cette enquête, afin de contribuer à préciser la répartition de ces 2 papillons rares.

Raynald Moratin / Luc Dietrich  
 Association IMAGO, 8 rue Adèle Riton, 67000 Strasbourg  
[association.imago@free.fr](mailto:association.imago@free.fr)  
<http://association.imago.free.fr>



Oeufs d'Azuré des Mouillères (*Maculinea alcone*) à la base des fleurs de *Gentiana pneumonanthe* (août 2007, 57-Bitche) Photo R. Moratin



Femelle d'Azuré de la Croisette (*Maculinea rebeli*) déposant ses oeufs sur *Gentiana cruciata* encore en bouton (juin 2007, 67-Dangolsheim) Photo R. Moratin

## **SOCIETE BOTANIQUE D'ALSACE**

### **Calendrier des sessions de terrain de l'année 2008**

#### **1. Samedi 29 mars. Session de bryologie. Bryoflore de milieux forestiers de contreforts vosgiens** (*Archidium alternifolium*, *Dicranum viride*...).

Guide : Hugues Tinguy.

R.-V. : 9 H 00 et 14 H 00 devant la Salle des Fêtes de 67-Still.

#### **2. Samedi 03 mai. Un secteur peu prospecté du Sundgau (Haut-Rhin) : Wahlbach, Heiwiller, Zaessingue, Franken et Hundsbach. Vergers et forêts.**

Guides : Arthur Zaeh, Etienne Harster, Marc Wioland.

R.-V. : 9 h 00, église de 68-Wahlbach ; 14 h 00, église de 68-Zaessingue.

Accès : A 35 >>> sortie Sierentz >>> prendre la D19 b jusqu'à Uffheim, puis la D 21 II vers Magstatt le Bas >>> Magstatt le Haut >>> Zaessingue et Wahlbach.

#### **3. Dimanche 18 mai : Session commune Floraine – SBA Découverte du Brambois de 88-Saulxures sur Moselotte.**

Le Brambois se trouve sur deux substrats (granite des crêtes, granite leucocrate) et présente une mosaïque d'habitats variés (*Asplenium ceterach*, *Asplenium xalternifolium*, *Arabis turrita*, *Cephalanthera longifolia*...).

Guides : Nicolas Pax, Jean-Christophe Ragué.

R.-V. : 9 H 30, église de Saulxures sur Moselotte.

#### **4. Samedi 31 mai. Présentation de la démarche NATURA 2000 sur un site emblématique : les collines sous-vosgiennes du Strangenberg et du Bollenberg.**

Guides : Claude Michel (Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges),

Hugues Tinguy.

R.-V. : 9 H 00, église de 68-Westhalten ; 14 H 00, auberge du Vieux Pressoir, sur le Bollenberg (commune de 68-Rouffach).

#### **5. Dimanche 08 juin : Sortie d'initiation à la botanique : connaître et reconnaître les plantes régionales.**

>>>> cette sortie s'adresse aux débutants en botanique. Les principales familles de plantes rencontrées seront présentées, avec les caractères qui permettent de les reconnaître. Les espèces les plus courantes seront décrites et identifiées. L'usage des flores et les principaux termes de botanique seront expliqués. Le nombre de participants est limité à 20 personnes (prière de s'inscrire en téléphonant au 03 90 24 18 97).

#### **Lieu : Haute vallée de la Bruche (région de 67-Barembach).**

Repas tiré du sac. Aucune difficulté au plan physique : 4 à 5 h de marche facile avec de nombreux arrêts.

Guide : François Labolle.

R.-V. : lieu et heure communiqués lors de l'inscription.

#### **6. Samedi 21 juin. La tourbière du Champ du Feu (67-Belmont et 67-Bellefosse), en particulier ses *Carex*** (une quinzaine d'espèces, dont *C. lasiocarpa*, *C. diandra*, *C. limosa*, *C. pulicaris*).

Au retour : *Carex hartmanii* à 67-Gresswiller.

Guides : Jean-Pierre Berchtold, Hugues Tinguy.

R.-V. : 9 H 00 et 14 H 00, au pied de la tour du Champ du Feu.

#### **7. Samedi 12 et dimanche 13 juillet. Session commune SBA – Société Botanique de Franche-Comté**

#### **12 juillet : Les étangs et les tourbières de la région des Mille Etangs (Haute-Saône).**

Guides : Max André, Yorick Ferrez, Albert Piguet.

#### **13 juillet : Les Hautes-Vosges alsaciennes : du Hohneck au Schwalbennest par la cirque glaciaire du Wormspel et les Spitzkoepfe. La pelouse du Grand Ballon.**

Guides : Jean-Pierre Berchtold, Alain Untereiner.

Participation (SBA) limitée à 10 personnes. Inscriptions et hébergement : prière de s'adresser à Alain Untereiner, Maison forestière Antoine Brun, 68 610 Linthal. Tél. : 03 89 76 30 85 ou 06 07 65 60 86.

E-mail : aluntereiner@wanadoo.fr Délai d'inscription : 31 mars 2008.

**8. Samedi 30 août. La flore des fortifications de la Citadelle de Neuf-Brisach** (*Potentilla alsatica*, *Verbascum pulverulentum*, *V. xpulveratum*, etc.) **et des environs : ancien terrain militaire de Volgelsheim** (*Ononis natrix* ? *Rosa elliptica*, etc.), **colline de Sasbach, Kaiserstuhl** (*Seseli hippomarathrum*, etc.).

Guide : Jean-Pierre Berchtold.

R.-V. : 9 H 00 et 14 H 00 : église St Louis, Place d'Armes, 68 Neuf-Brisach.

**9. Samedi 06 septembre. Autour de *Spiranthes spiralis* : la pelouse de Winkel, les hauteurs du Saalhof à Ligsdorf et les sites de Bendorf et d'Oberlarg (Sundgau, Haut-Rhin).** *Gentianella ciliata*, *G. germanica*, *Carlina acaulis*, etc.

Guide : Alain Pierné.

R.-V. : 10 H 00, église de 68-Ferrette.

**10. Dimanche 07 septembre. Sortie d'initiation à la botanique : connaître et reconnaître les plantes régionales.**

>>>> cette sortie s'adresse aux débutants en botanique. Les principales familles de plantes rencontrées seront présentées, avec les caractères qui permettent de les reconnaître. Les espèces les plus courantes seront décrites et identifiées. L'usage des flores et les principaux termes de botanique seront expliqués. Le nombre de participants est limité à 20 personnes (prière de s'inscrire en téléphonant au 03 90 24 18 97).

**Lieu : environs de Strasbourg (le secteur de la Bruche à Eckbolsheim).**

Guide : Michel Hoff.

R.-V. : lieu et heure communiqués lors de l'inscription.

**11. Samedi 04 octobre. Session de bryologie. Bryophytes forestières et groupements de bryophytes saxicoles du massif du Rittersberg (67-Scherwiller) : le vallon du Mittelrain et le flanc sud du promontoire de l'Ortenbourg.**

Guide : Francis Bick.

R.-V. : 9 h 00 devant la Huehnelmuehl, à l'ouest de Scherwiller.

**Samedi 22 novembre à 16 h 00 : Assemblée générale à Colmar**

Musée d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie, 11, rue Turenne, Colmar.

REMARQUES :

Les sessions de terrain organisées par la Société Botanique d'Alsace sont réservées aux membres de cette association à jour de cotisation. Le Président est seul habilité à inviter des personnes extérieures à la SBA à participer aux activités de terrain. Les sessions de terrain auront lieu quelles que soient les conditions météorologiques.

Ce programme a été élaboré par Jean-Pierre Berchtold, Albert Braun et Hugues Tinguy à partir de diverses propositions. Il a été discuté et approuvé par le Conseil d'administration de la SBA, réuni le 25 janvier 2008 à Strasbourg.

Société Botanique d'Alsace,  
le Président, Michel Hoff.

## **Société Botanique d'Alsace**

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

### **Annonces légales**

Editeur : Société Botanique d'Alsace  
Président : Michel Hoff  
Directeur de la Publication : Michel Hoff  
Rédacteurs : Jean-Pierre Berchtold, Michel Hoff  
Dépôt légal : février 2008  
Le bulletin 24 a été tiré à 160 exemplaires  
Distribution gratuite aux membres

Les articles publiés dans ce bulletin sont rédigés sous la responsabilité de leur(s) auteur(s).

#### **Liste des contributeurs à ce bulletin :**

Jean-Pierre Berchtold  
Francis Bick  
Richard Boeuf  
Françoise Deluzarche  
Luc Dietrich  
Michel Hoff  
Pascal Holveck  
Jean-Paul Klein  
Raynald Moratin  
Nicolas Pax  
François Vernier

Pour toute proposition d'article, envoyer une copie imprimée à Michel Hoff, Société Botanique d'Alsace, 28 rue Goethe, F-67000 Strasbourg ainsi qu'un fichier Word à [michel.hoff@bota-ulp.u-strasbg.fr](mailto:michel.hoff@bota-ulp.u-strasbg.fr)

#### **Sites Internet**

Atlas de la Flore d'Alsace : <http://sba3.cartonet.sytes.net>

Association Société Botanique d'Alsace : <http://sbalsace.free.fr>

Herbier de l'Université Louis Pasteur : <http://herbier-strasbourg.fr>

La Société Botanique d'Alsace a été créée le 23 septembre 1997 à Colmar.

### **Conseil d'Administration (2007/2008)**

Président :	Michel Hoff
Vice-Président :	Jean-Pierre Reduron
Vice-Président :	Alain Untereiner
Secrétaire :	Francis Bick
Secrétaire adjoint :	Pascal Romanus
Trésorier :	Jean-Pierre Berchtold
Trésorier adjoint :	Vacant
Assesseurs :	Albert Braun
	Anne Douard
	André Frommelt
	Jean-Claude Jacob
	Hugues Tinguy

Membres d'honneur :	Roger Engel
	Fritz Geissert (†)
	Gonthier Ochsenbein

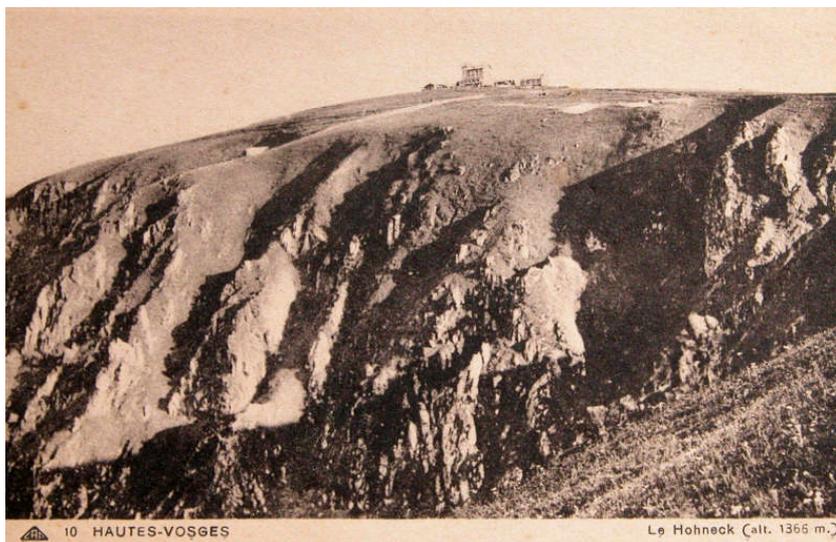
### **Correspondance :**

Administration et Rédaction : Michel Hoff, Institut de Botanique, 28 rue Goethe  
F-67000 Strasbourg

Bibliothèque : Institut de Zoologie et de Biologie générale, 12 rue de l'Université  
F-67000 Strasbourg

### **Cotisations : exigibles dans le premier trimestre de l'année civile**

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



Le Hohneck au début du 20<sup>ème</sup> siècle

