Perrin S., Bick F. & Simon M. 2020. Contribution à l'inventaire botanique (Tracheophyta ; Bryophyta ; Marchantiophyta) du Sommerberg, commune de Niedermorschwihr (Haut-Rhin, France). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar*, 76 (7) : 27-34.

Contribution à l'inventaire botanique (Tracheophyta ; Bryophyta ; Marchantiophyta) du Sommerberg, commune de Niedermorschwihr (Haut-Rhin, France)

Sylvie PERRIN
Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar
11 rue de Turenne, 68000 Colmar
perrinblanchard@orange.fr

Francis Bick
Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar
11 rue de Turenne, 68000 Colmar
bf2bis@gmail.com

Michel SIMON
Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar
11 rue de Turenne, 68000 Colmar
agnes.michel.simon@gmail.com

Résumé – La présente contribution à la connaissance de la flore régionale d'Alsace dresse la liste des plantes observées par la section botanique de la Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar (SHNEC) lors de trois excursions successives sur les pentes du vignoble de Niedermorschwihr (Haut-Rhin, France) les 16 mai, 20 juin et 5 septembre 2019. Elle est aussi l'occasion de comparer cet inventaire avec celui obtenu lors de la session organisée en 2002 par la Société Botanique d'Alsace (SBA) sur le même secteur. La liste des plantes dressée par la SHNEC complète celle produite par la SBA. Cette contribution permet également de dresser la liste des bryophytes recensées lors de ces quatre journées. Les inventaires réalisés par les deux sociétés botaniques permettent de totaliser 172 espèces d'angiospermes et gymnospermes et 34 espèces de bryophytes.

Mots-clés – inventaire botanique, colline sous-vosgienne, section botanique SHNEC, Alsace.

Abstract – *Contribution to the botanical inventory (Tracheophyta ; Bryophyta ; Marchantiophyta) of the Sommerberg (Niedermorschwihr, Haut-Rhin, France)*

The present contribution to the knowledge of the regional flora of Alsace lists the plants observed by the botanical section of the Natural History Society of Colmar during three successive excursions on the slopes of the Niedermorschwihr vineyard (Haut-Rhin, France) on May 16, June 20 and September 05 2019. It is also an opportunity to recall a session organized in 2002 by the Société Botanique d'Alsace (Botanical Society of Alsace) in the same sector. The list of plants drawn up by the Natural History Society of Colmar supplements that produced by the Botanical Society of Alsace. This contribution makes it possible to draw up the list of bryophytes identified during these four days. The inventories carried out by the two botanical societies make it possible to total 172 species of angiosperms and gymnosperms and 34 bryophyte species.

Keywords – botanical inventory, sub-vosgian hill, SHNEC botanical study group, Alsace.

SITE D'ÉTUDE

Le lieu-dit du Sommerberg est situé sur la commune de Niedermorschwihr (Haut-Rhin) à environ 7 kilomètres à l'Ouest de Colmar. Ce relief modeste qui culmine à environ 380 mètres d'altitude appartient à l'unité éco-géographique des collines sous-vosgiennes, ensemble paysager emblématique d'Alsace par ailleurs fortement marqué par l'emprise de la vigne. Cependant, les rares habitats épargnés par les cultures intensives présentent encore quelques pelouses et ourlets relictuels imbriqués avec des fruticées xérothermophiles diversifiées. Pour cette raison, le coteau du Sommerberg est catégorisé en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF n°420030085) avec la présence notamment d'espèces animales subméditerranéennes en limite nord de répartition dont celle du Lézard vert. Trois zones non cultivées surplombent le village. La roche affleure en de nombreux points. C'est l'éperon rocheux dénommé "Flieh", d'une surface d'environ 3,8 hectares qui, par sa richesse floristique, a tout particulièrement retenu notre attention. Une série d'inventaires botaniques, ciblant les plantes vasculaires et les bryophytes, a été menée les 16 mai, 20 juin et 5 septembre 2019 par les membres de la section botanique de la Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar (SHNEC). Les prospections se sont déroulées le long du sentier

© 2020, the authors. Published by *Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar.*
This in an open access article under the Creative Commons BY-NC-ND 4.0 international licence.
http://museumcolmar/bulletin/
OPEN ACCESS

aménagé entre les parcelles de vignes jusqu'au sommet du Sommerberg orienté au sud (48.103419 N, 7.274730 E, 405 m).

Par ailleurs, la flore du Sommerberg (Figure 1) a été inventoriée en mars 2002 par des membres de la Société Botanique d'Alsace (SBA) dont les comptes rendus par Frommelt, Berchtold & Zaeh (2002) ont été publiés dans le Bulletin de liaison de la SBA. Cet inventaire cite 79 espèces d'angiospermes dont une sous-espèce et une variété. Une espèce est catégorisée en danger d'extinction (EN) dans la Liste rouge régionale de la Flore vasculaire menacée en Alsace (Vangendt *et al.* 2015). Il est précisé qu'il n'est pas tenu compte des plantes observées sur le versant nord du Wintersberg. L'inventaire de la SBA compte également 6 espèces de bryophytes.

La flore du vignoble étant sensiblement la même sur les versants du Wineck-Schlossberg, situés plus au nord, et ceux du Sommerberg-Wintersberg (Frommelt, Berchtold & Zaeh 2002), une comparaison entre les observations réalisées dans le cadre de ces deux inventaires nous a paru digne d'intérêt.

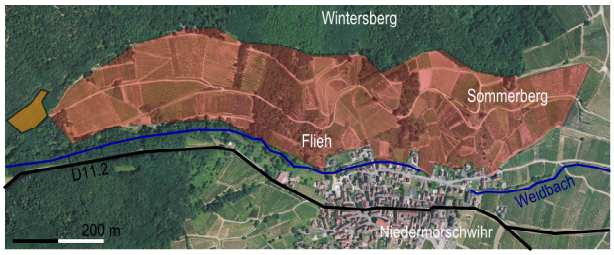

Figure 1 – Site d'étude

Les coteaux du Flieh et du Sommerberg surplombant Niedermorschwihr. La zone en rouge indique la ZNIEFF n°420030085 et la zone en orange la Zone Spéciale de Conservation "Promontoire siliceux".

MÉTHODE ET OUVRAGES DE RÉFÉRENCE

Une grande partie des espèces a été déterminée sur place à l'aide d'ouvrages de référence, en particulier la Flore d'Alsace (Issler, Loyson & Walter 1982) et Flora Gallica (Tison & de Foucault 2014). En ce qui concerne les bryophytes, certaines déterminations ont nécessité le prélèvement d'échantillons. Leur examen en microscopie optique a été réalisé au laboratoire du Musée d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar.

RÉSULTATS ET LISTES COMMENTÉES

La liste complète des plantes vasculaires inventoriées est donnée en Annexe 1A et celle des bryophytes en Annexe 1B. Nous donnons en Annexe 2 la liste des plantes inventoriées lors de la session de la SBA. La nomenclature retenue est celle fournie par le référentiel taxonomique TAXREF v13 (Gargominy *et al.* 2019). Nous donnons, par ailleurs, pour chaque espèce de plante vasculaire, le statut proposé dans la Liste rouge régionale de la Flore vasculaire menacée en Alsace (Vangendt *et al.* 2014).

Les inventaires réalisés par les deux sociétés botaniques permettent de totaliser 172 plantes vasculaires avec 171 angiospermes, 1 gymnosperme et 34 bryophytes. Parmi les plantes vasculaires, 4 sont catégorisées en danger d'extinction (EN) avec *Muscari comosum*, *Heliotropium europaeum*, *Trifolium scabrum*, *Tulipa sylvestris* et 7 comme vulnérables (VU) *avec Achillea nobilis*, *Cota tinctoria*, *Micropyrum tenellum*, *Papaver argemone*, *Pilosella peleteriana*, *Potentilla inclinata*, *Rosa jundzillii*.

Si la liste des plantes vasculaires peut être considérée comme proche de l'exhaustivité, il n'en va pas de même pour celle des bryophytes dont le nombre d'espèces pourrait être revu à la hausse lors de recensements à venir, toutes les niches bryologiques n'ayant pas été prospectées systématiquement. On soulignera aussi l'exceptionnelle richesse floristique du site qui a été prospecté par les deux sociétés. Le secteur dit "Flieh", au-dessus du village de Niedermorschwihr (Figures 1 & 2A), héberge à lui seul la plupart des plantes rares et menacées. Il mériterait qu'une protection réglementaire assure la pérennité de celles-ci.

Les plantes vasculaires

Les espèces compagnes des vignes, plantes des milieux plus ou moins anthropisés, telles que *Allium vineale* L., 1753, *Muscari comosum* (L.) Mill., 1768, *Fragaria moschata* Weston, 1771, font progressivement place à une flore qui apprécie ces pentes constituées de roches granitiques et qui bénéficient d'un microclimat particulièrement favorable à la culture de la vigne. Un nombre important d'espèces végétales thermophiles se développent sur ces pentes et figurent sur la Liste rouge de la flore vasculaire menacée en Alsace. Au total, ce sont 129 espèces, dont 128 angiospermes et 1 gymnosperme (*Pseudotsuga menziesii*), qui ont été identifiées ici. Dix d'entre elles sont catégorisées dans la Liste rouge régionale de la Flore vasculaire menacée en Alsace, 3 sont catégorisées comme étant en danger d'extinction (EN) et 7 catégorisées comme vulnérables (VU). Une espèce, *Rosa jundzillii* Besser, 1816, est protégée au niveau régional (Figure 2B).

L'excursion de la SBA avait eu lieu au mois de mars 2002, c'est-à-dire au printemps. Ce sont par conséquent des éléments de la flore vernale qui ont été observés. On notera en particulier la citation de *Gagea villosa* et celle de *Tulipa sylvestris,* deux espèces typiques des vignes qui bénéficient d'une protection réglementaire nationale.

Les excursions de la section botanique de la Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar se sont déroulées aux mois de mai et de juin 2019, permettant aux botanistes d'observer la flore estivale alors que celle qui a eu lieu au mois de septembre a permis d'observer la flore équinoxiale.

Nous proposons ci-dessous quelques commentaires sur certaines plantes devenues rares à cause de l'agriculture industrielle et/ou de l'extension des zones urbanisées. Elles sont toutes inscrites sur la Liste rouge régionale de la flore vasculaire menacée en Alsace.

■ ***Achillea nobilis*** (VU) est une plante vivace de la famille des Astéracées. Cette espèce héliophile et xérophile se développe sur des substrats plutôt acides. Elle est cantonnée dans la partie Est de la France et trouve en Alsace des conditions favorables qui lui permettent de se développer principalement à l'étage

collinéen. Elle forme de belles populations, particulièrement sur les versants sud des collines sous-vosgiennes. À Niedermorschwihr, *Achillea nobilis* se développe sur le "Flieh", au bord des chemins.

■ ***Cota tinctoria*** (VU), un Anthémis de la famille des Astéracées, s'est raréfié en Alsace. Il était autrefois largement présent sur les pentes ensoleillées, les chemins du vignoble et sols arides des collines sous-vosgiennes, ainsi que sur les versants chauds des vallées jusqu'à 600 m. On extrait de la plante une teinture jaune. *Cota tinctoria* est observable en particulier à proximité des vignes.

■ ***Heliotropium europaeum*** (EN) est une espèce de l'ordre des Boraginales, famille des Heliotropiacées, à répartition euryméditerranéenne, qui se développe dans les vignes mais peut apparaître çà et là sur sols légers, filtrants, sablonneux ou riches en cailloux. Bien répandue encore à la fin du XIX^{e} siècle, cette plante a fortement régressé à la suite des pratiques agricoles (Fried 2009). Elle est plutôt rare à Niedermorschwihr où elle se développe dans les vignes de la partie inférieure du "Flieh".

■ ***Micropyrum tenellum*** (VU) est une Poacée assez rare en France qui pousse sur des substrats siliceux et arides, en particulier les arènes granitiques, dénudées. Il s'agit d'une plante peu élevée, au maximum 50 cm, xérothermophile**,** qui aime la pleine lumière. Cette espèce méditerranéenne est une pionnière qui colonise les sols des dalles rocheuses, les pelouses sèches. Elle est présente en Alsace principalement à l'étage collinéen. Elle est bien répandue sur le "Flieh".

■ ***Muscari comosum*** (EN) est une géophyte de la famille des Asparagacées. Elle s'épanouit sur les pelouses sèches rudérales et dans les vignes. Elle est également signalée en plaine**,** dans le Sundgau par exemple, et dans certains vieux jardins. Elle a pour nom vernaculaire "Muscari à toupet" en raison de la façon dont elle porte ses fleurs stériles au sommet. À Niedermorschwihr, *Muscari comosum* se développe à proximité des vignes.

■ ***Papaver argemone*** (VU) est une annuelle qui est rangée dans la famille des Papavéracées. C'est une plante messicole qui pousse dans les champs, en bordure de vignes sur des terrains argilo-calcaires et sur des sols filtrants dont la régression drastique, liée à l'agriculture intensive, a réduit les populations en Alsace (Fried 2009). À Niedermorschwihr, *Papaver argemone* est présent mais rare dans la partie inférieure du "Flieh", en compagnie d'*Heliotropium europaeum.*

■ ***Potentilla inclinata*** (= *Potentilla canescens* Besser) (VU). Cette Rosacée, très proche morphologiquement de *Potentilla argentea,* était autrefois fréquente sur les pelouses, les murs et les chemins plus ou moins caillouteux, ensoleillés et secs. Actuellement on ne la trouve plus que dans de rares zones faisant l'objet d'un statut de protection, en particulier sur quelques-uns des sites du Conservatoire des Sites Alsaciens, à Hirtzfelden ou à Volgelsheim par exemple. *Potentilla inclinata* est plutôt rare sur le "Flieh".

■ ***Rosa jundzillii*** (VU). Ce beau rosier à la couleur vive de ses corolles forme des populations remarquables sur le flanc Sud de la colline de Nierdermorschwihr. L'espèce est reconnaissable à ses feuilles très rêches, ses glandes très nombreuses sur le pédoncule et les sépales et ses fleurs très grandes (Figure 2B).

Figure 2 – Site d'étude et rosier remarquable

A. Le coteau du Flieh est visible derrière le clocher (photographie © Michel Simon) ; **B.** *Rosa jundzillii*, détail de la fleur (photographie © Michel Simon).

Ses aiguillons sont droits. Elle serait issue de l'hybridation de *Rosa gallica* et de *Rosa canina*.

Rare au niveau national, elle se trouve très dispersée en Alsace sur le relief pré-vosgien, exceptionnellement jusqu'à 800m d'altitude sur le massif du Staufen (commune de Soultzbach-les-Bains, Haut-Rhin)**,** ainsi que dans les forêts de la Hardt. La population de *Rosa jundzillii* à Niedermorschwihr est certainement la plus importante d'Alsace. Ce rosier s'y développe sur les éperons rocheux, en bord de chemin ainsi que dans les broussailles.

■ ***Trifolium scabrum*** (EN) est une Fabacée. Il s'agit d'un petit trèfle à fleurs blanchâtres, discrètes. Il se développe habituellement sur des pentes pierreuses à substrat calcaire, ensoleillées et à végétations pionnières. Il est dispersé en quelques points des collines calcaires, de Rouffach à Wasselonne, ainsi que sur les landes sèches et gazons ouverts des sols arides en plaine. À Niedermorschwihr, *Trifolium scabrum* est plutôt rare et se développe sur le bord des chemins.

Les bryophytes

Lors des trois excursions de la section botanique de la SHNEC, 30 espèces de bryophytes ont été observées. La bryoflore est représentée par un certain nombre d'espèces thermophiles, typiques en Alsace des escarpements rocheux acides. On citera en particulier la présence d'espèces de la famille des *Grimmiaceae* avec *Grimmia laevigata* (Brid.) Brid., 1826 et *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid., 1819, qui se

Figure 3 – Feuilles de *Tortula atrovirens* (Sm.) Lindb., 1864.

A. Photographie en macroscopie d'une extrémité feuillue (photographie © Pierre Boudier) ; **B.** Photographie en microscopie d'une feuille avec la nervure qui s'élargit typiquement vers l'apex de la feuille (photographie © Hugues Tinguy).

développent préférentiellement sur les versants sud des escarpements rocheux acides et exposés.

Aucune d'elles n'est inscrite sur la Liste rouge des Bryophytes menacées en Alsace (Bick & Stoehr 2014). Au total ce sont 34 espèces de bryophytes qui ont été recensées par les deux sociétés.

Une bryophyte très peu courante en Alsace, *Tortula atrovirens* (Sm.) Lindb., 1864, a été rencontrée sur un petit replat entre deux pierres de taille constitutives d'un muret, vestige peut-être d'une ancienne vigne aujourd'hui disparue. *Tortula atrovirens* est une espèce à caractère subméditerranéen, qui a été observée dans des situations comparables dans les vignes de Westhalten par exemple ou celles de Turckheim. Vincent Rastetter considère cette espèce comme très rare en Alsace et lui attribue un coefficient de rareté de RRR (Rastetter 1990). Sa présence dans un contexte plutôt acide est atypique et s'explique sans doute par le substrat sur lequel elle a pu se développer. *Tortula atrovirens* fait partie du cortège des bryophytes rangé dans le *Crossidion squamigeri* Giacomini, 1951 des communautés épilithiques xérothermophiles (= *Tortulion atrovirentis* Marstaller, 1984). Morphologiquement, cette minuscule espèce de la famille des *Pottiaceae* présente typiquement une nervure qui s'élargit vers l'apex de la feuille et qui permet de l'identifier (Figures 3A & 3B). Lorsqu'elle est sèche, elle se présente en tire-bouchon. La nervure est très proéminente et se distingue très bien. *Tortula atrovirens* est rangé en DD sur la Liste rouge des bryophytes menacées en Alsace (Bick & Stoehr 2014).

Remerciements - Cet article est une contribution, par la Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar, à la connaissance de la flore d'Alsace. Tous nos remerciements s'adressent aux participants de cet inventaire : Brigitte CHANTRIAUX, Daniel DOLL, André FROMMELT, Patrick GOETZMANN, Maximilien JOUVE, André KUENTZ, Liliane MAILLETAS, Eric PISELLI, Philippe SASSARD, Korina WENDLING. Ces trois sorties de terrain, particulièrement appréciées, ont permis par ailleurs de mutualiser et de partager les connaissances des participants, d'utiliser les différentes clés de détermination et de prélever quelques échantillons de bryophytes pour en assurer la détermination à l'aide de la loupe binoculaire et du microscope. Nous adressons aussi nos plus vifs remerciements à Jean-Pierre BERCHTOLD qui a bien voulu accepter de relire le manuscrit et d'en compléter la teneur par ses remarques très avisées, ainsi qu'à Pierre BOUDIER et à Hugues TINGUY qui ont mis à notre disposition leur photothèque de bryologie.

BIBLIOGRAPHIE

Bardat J. & Hauguel J.-C. 2002. Synopsis bryosociologique pour la France. *Cryptogamie Bryologie*, 23 (4) : 279-343.

Bick F. & Stoehr B. 2014. *La Liste rouge des Bryophytes menacées en Alsace*. SBA, ODONAT, 55 p. Document numérique.

Fried G. 2009. Les plantes messicoles et les plantes remarquables des cultures en Alsace. Atlas écologique et floristique. *Société Botanique d'Alsace* : 172 pp.

Frommelt A., Berchtold J.-P. & Zaeh A. 2002. 68-Niedermorschwihr : Sommerberg , Wintersberg. Session de terrain du 23 mars 2002 - après-midi (avec la participation de Bournac P., Chantriaux B., Hoff M., Janowski A., Jérôme C., Koenig J., Oswald J.-L., Tinguy H., Trautmann T., Weeber D., Weiss J.-M.). *Bulletin de liaison de la Société Botanique d'Alsace*, 14 : 16-17.

Rastetter V. 1990. Contribution à la flore bryologique de l'Alsace et des Vosges. *Le Monde des Plantes*, 438 : 1-10.

Gargominy O., Tercerie S., Régnier C., Ramage T., Dupont P., Daszkiewicz P. & Poncet L. 2019. TAXREF v13, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion. *Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport Patrinat*. 63 pp.

Issler E., Loyson E. & Walter E. 1982. Flore d'Alsace. Plaine rhénane, Vosges et Sundgau. 2ème édition. *Société d'étude de la flore d'Alsace, Institut de Botanique, Strasbourg* : 621 pp.

Tison J.-M. & de Foucault B. (coords) 2014. Flora Gallica. *Flore de France. Biotope, Mèze* : 1196 pp.

Vangendt J., Berchtold J.-P., Jacob J.-C., Holveck P., Hoff M., Pierné A., Reduron J.-P., Boeuf R., Combroux I., Heitzler P. & Treiber R. 2014. La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace. CBA, SBA, ODONAT, 96 p. Document numérique.

Soumis le 16 avril 2020
Publié le 28 mai 2020

ANNEXE 1 - Liste des plantes vasculaires et des bryophytes recensées lors des sessions de la section botanique de la SHNEC en mai, juin et septembre 2019

La nomenclature ici utilisée est celle de TAXREF v13. Après le binom latinisé est indiquée la catégorisation de menace dans la Liste rouge régionale de la Flore vasculaire menacée en Alsace (Vangendt *et al.* 2014) puis la famille.

A. Plantes vasculaires

Acer pseudoplatanus L., 1753, LC, *Sapindaceae*
Achillea nobilis L., 1753, **VU,** *Asteraceae*
Aira caryophyllea L., 1753, LC, *Poaceae*
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913, LC, *Brassicaceae*
Allium sphaerocephalon L., 1753, **NT**, *Amaryllidaceae*
Allium vineale L., 1753, LC, *Amaryllidaceae*
Anchusa italica Retz., 1779, NA, *Boraginaceae*
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934, LC, *Poaceae*
Arenaria serpyllifolia L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Aristolochia clematitis L., 1753, LC, *Aristolochiaceae*
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819, LC, *Poaceae*
Asplenium adiantum-nigrum L., 1753, LC, *Aspleniaceae*
Asplenium septentrionale (L.) Hoffm., 1795, LC, *Aspleniaceae*
Asplenium trichomanes L., 1753, LC, *Aspleniaceae*
Berberis vulgaris L., 1753, LC, *Berberidaceae*
Berteroa incana (L.) DC., 1821, NA, *Brassicaceae*
Bromus hordeaceus L., 1753, LC, *Poaceae*
Bryonia dioica Jacq., 1774, LC, *Cucurbitaceae*
Bunias orientalis L., 1753, NA, *Brassicaceae*
Campanula persicifolia L., 1753, LC, *Campanulaceae*
Campanula rapunculus L., 1753, LC, *Campanulaceae*
Carex pendula Huds., 1762, LC, *Cyperaceae*
Carex spicata Huds., 1762, LC, *Cyperaceae*
Carlina vulgaris L., 1753, LC, Asteraceae
Cerastium glomeratum Thuill., 1799, LC, *Caryophyllaceae*
Chondrilla juncea L., 1753, LC, *Asteraceae*
Convolvulus arvensis L., 1753, LC, *Convolvulaceae*
Convolvulus sepium L., 1753, LC, *Convolvulaceae*
Cota tinctoria (L.) J.Gay ex Guss., 1844, **VU,** *Asteraceae*
Crataegus monogyna Jacq., 1775, LC, *Rosaceae*
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822, LC, *Fabaceae*
Daucus carota L., 1753, LC, *Apiaceae*
Dianthus carthusianorum L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771, NA, *Poaceae*
Dipsacus fullonum L., 1753, LC, *Caprifoliaceae*
Echium vulgare L., 1753, LC, *Boraginaceae*
Epilobium parviflorum Schreb., 1771, LC, *Onagraceae*
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789, LC, *Geraniaceae*
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852, LC, *Fabaceae*
Euonymus europaeus L., 1753, LC, *Celastraceae*
Euphorbia cyparissias L., 1753, LC, *Euphorbiaceae*
Fallopia dumetorum (L.) Holub, 1971, NA, *Polygonaceae*
Fragaria moschata Weston, 1771, **NT**, *Rosaceae*
Fragaria viridis Weston, 1771, LC, *Rosaceae*
Fraxinus excelsior L., 1753, LC, *Oleaceae*
Fumaria officinalis L., 1753, LC, *Papaveraceae*
Galium aparine L., 1753, LC, *Rubiaceae*
Galium album Mill. 1768, *Rubiaceae*
Genista pilosa L., 1753, LC, *Fabaceae*
Genista tinctoria L., 1753, LC, *Fabaceae*
Geranium rotundifolium L., 1753, LC, *Geraniaceae*
Geranium sanguineum L., 1753, LC, *Geraniaceae*
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768, LC, *Cistaceae*
Heliotropium europaeum L., 1753, **EN,** *Heliotropiaceae*
Hieracium murorum L., 1753, LC, *Asteraceae*
Hieracium sabaudum L., 1753, LC, *Asteraceae*
Hieracium umbellatum L., 1753, LC, *Asteraceae*
Hypericum perforatum L., 1753, LC, *Hypericaceae*
Hypochaeris radicata L., 1753, LC, *Asteraceae*
Inula conyza DC., 1836, LC, *Asteraceae*
Isatis tinctoria L., 1753, LC, *Brassicaceae*
Jasione montana L., 1753, LC, *Campanulaceae*
Lactuca virosa L. 1753, LC, *Asteraceae*
Lapsana communis L., 1753, LC, *Asteraceae*
Lathyrus sylvestris L., 1753, LC, *Fabaceae*
Logfia minima (Sm.) Dumort., 1827, LC, *Asteraceae*
Lonicera periclymenum L., 1753, LC, *Caprifoliaceae*
Melampyrum arvense L., 1753, LC, *Orobanchaceae*
Melica ciliata L., 1753, LC, *Poaceae*
Micropyrum tenellum (L.) Link, 1844, **VU,** *Poaceae*
Muscari comosum (L.) Mill., 1768, **EN,** *Asparagaceae*
Myosotis ramosissima Rochel, 1814, LC, *Boraginaceae*
Orobanche caryophyllacea Sm., 1798, LC, *Orobanchaceae*
Papaver argemone L., 1753, **VU,** *Papaveraceae*

Papaver dubium L., 1753, LC, *Papaveraceae*
Pilosella peleteriana (Mérat) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862, **VU,** *Asteraceae*
Plantago lanceolata L., 1753, LC, *Plantaginaceae*
Poa compressa L., 1753, LC, *Poaceae*
Poa nemoralis L., 1753, LC, *Poaceae*
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906, LC, *Asparagaceae*
Polygonum aviculare L., 1753, LC, *Polygonaceae*
Portulaca oleracea L., 1753, NA, *Portulacaceae*
Potentilla argentea L., 1753, LC, *Rosaceae*
Potentilla inclinata Vill., 1788, **VU,** *Rosaceae*
Potentilla recta L., 1753, LC, *Rosaceae*
Potentilla verna L., 1753, LC, *Rosaceae*
Poterium sanguisorba L., 1753, LC, *Rosaceae*
Prunus avium (L.) L., 1755, LC, *Rosaceae*
Prunus spinosa L., 1753, LC, *Rosaceae*
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco, 1950, NA, *Pinaceae*
Pyrus communis L., 1753, NA, *Rosaceae*
Quercus petraea (Matt.) Liebl., 1784, LC, *Fagaceae*
Reseda lutea L., 1753, LC, *Resedaceae*
Rosa x *andegavensis* Bastard, 1809, LC, *Rosaceae*
Rosa canina L., 1753, LC, *Rosaceae*
Rosa corymbifera Borkh., 1790, LC, *Rosaceae*
Rosa jundzillii Besser, 1816, **VU,** *Rosaceae*
Rosa obtusifolia Desv., 1809, DD, *Rosaceae*
Rosa spinosissima L., 1753, **NT**, *Rosaceae*
Rumex acetosella L., 1753, LC, *Polygonaceae*
Rumex thyrsiflorus Fingerh., 1829, LC, *Polygonaceae*
Sambucus nigra L., 1753, LC, *Viburnaceae*
Scleranthus perennis L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Sedum acre L., 1753, LC, *Crassulaceae*
Sedum rupestre L., 1753, LC, *Crassulaceae*
Sempervivum tectorum L., 1753, NA, *Crassulaceae*
Silene nutans L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772, LC, *Brassicaceae*
Sorbus aria (L.) Crantz, 1763, LC, *Rosaceae*
Stellaria holostea L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Teucrium scorodonia L., 1753, LC, *Lamiaceae*
Thymus serpyllum L., 1753, LC, *Lamiaceae*
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821, LC, *Apiaceae*
Tragopogon dubius Scop., 1772, LC, *Asteraceae*
Trifolium arvense L., 1753, LC, *Fabaceae*
Trifolium campestre Schreb., 1804, LC, *Fabaceae*
Trifolium medium L., 1759, LC, *Fabaceae*
Trifolium scabrum L., 1753, **EN,** *Fabaceae*
Trifolium striatum L., 1753, **NT**, *Fabaceae*
Turritis glabra L., 1753, LC, *Brassicaceae*
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821, LC, *Caprifoliaceae*
Veronica arvensis L., 1753, LC, *Plantaginaceae*
Veronica chamaedrys L., 1753, LC, *Plantaginaceae*
Viburnum opulus L., 1753, NA, *Viburnaceae*
Vicia lutea L., 1753, NA, *Fabaceae*
Vicia sativa L., 1753, NA, *Fabaceae*
Vicia sepium L., 1753, LC, *Fabaceae*
Viola arvensis Murray, 1770, LC, *Violaceae*
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805, LC, *Poaceae*

B. Bryophytes

Bryum argenteum Hedw., 1801, *Bryaceae*
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid., 1826, *Ditrichaceae*
Cirriphyllum crassinervium (Taylor) Loeske & M.Fleisch, 1907, *Brachytheciaceae*
Dicranum polysetum Sw. ex anon., *Dicranaceae*
Dicranum scoparium Hedw., 1801, *Dicranaceae*
Frullania dilatata (L.) Dumort., 1835, *Frullaniaceae*
Grimmia decipiens (Schultz) Lindb., 1861, *Grimmiaceae*
Grimmia laevigata (Brid.) Brid., 1826, *Grimmiaceae*
Grimmia montana Bruch & Schimp., 1845, *Grimmiaceae*
Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm., 1807, *Grimmiaceae*
Grimmia trichophylla Grev., 1824, *Grimmiaceae*
Hedwigia ciliata (Hedw.) P.Beauv., 1805, *Hedwigiaceae*
Hedwigia ciliata var. *leucophaea* Bruch & Schimp., 1846, *Hedwigiaceae*
Homalothecium lutescens (Hedw.) H.Rob., 1962, *Brachytheciaceae*
Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp., 1851, *Brachytheciaceae*
Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp., 1852, *Hylocomiaceae*
Hypnum cupressiforme Hedw., 1801, *Hypnaceae*
Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr., 1816, *Leucodontaceae*
Orthotrichum affine Schrad. ex Brid., 1801, *Orthotrichaceae*
Orthotrichum rupestre Schleich. ex Schwägr., 1816, *Orthotrichaceae*
Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt., 1869, *Hylocomiaceae*
Polytrichum formosum Hedw., 1801, *Polytrichaceae*
Polytrichum piliferum Hedw., 1801, *Polytrichaceae*
Porella platyphylla (L.) Pfeiff., 1855, *Porellaceae*
Racomitrium elongatum Ehrh. ex Frisvoll, 1983, *Grimmiaceae*
Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid., 1819, *Grimmiaceae*
Rhytidium rugosum (Hedw.) Kindb., 1883, *Rhytidiaceae*
Syntrichia ruralis (Hedw.) F.Weber & D.Mohr, 1803, *Pottiaceae*
Tortula atrovirens (Sm.) Lindb., 1864, *Pottiaceae*
Tortula muralis Hedw., 1801, *Pottiaceae*

ANNEXE 2 - Liste des plantes vasculaires et des bryophytes recensées lors de la session de la Société Botanique d'Alsace le 23 mars 2002

La nomenclature ici utilisée est celle de TAXREF v13. Après le binom latinisé est indiquée la catégorisation de menace dans la Liste rouge régionale de la Flore vasculaire menacée en Alsace (Vangendt *et al.* 2014) puis la famille. Par ailleurs, Frommelt *et al.* (2002) précisent que la flore observée dans le vignoble de Niedermorschwihr est sensiblement la même que celle du vignoble de Katzenthal.

A. Plantes vasculaires

Achillea millefolium L., 1753, LC, Asteraceae
Achillea nobilis L., 1753, **VU,** *Asteraceae*
Allium vineale L., 1753, LC, *Amaryllidaceae*
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842, LC, *Brassicaceae*
Asplenium septentrionale (L.) Hoffm., 1795, LC, *Aspleniaceae*
Avenella flexuosa (L.) Drejer, 1838, LC, *Poaceae*
Berberis vulgaris L., 1753, LC, *Berberidaceae*
Berteroa incana (L.) DC., 1821, NA, *Brassicaceae*
Bryonia dioica Jacq., 1774, LC, *Cucurbitaceae*
Calepina irregularis (Asso) Thell., 1905, NA, *Brassicaceae*
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808, LC, *Ericaceae*
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792, LC, *Brassicaceae*
Cardamine hirsuta L., 1753, LC, *Brassicaceae*
Carex caryophyllea Latourr., 1785, LC, *Cyperaceae*
Carex flacca Schreb., 1771, LC, *Cyperaceae*
Cerastium semidecandrum L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Cirsium vulgare (Savi) Ten*.,* 1838, LC, *Asteraceae*
Cota tinctoria (L.) J.Gay ex Guss., 1844, **VU,** *Asteraceae*
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822, LC, *Fabaceae*
Daucus carota L., 1753, LC, *Apiaceae*
Dianthus carthusianorum L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Draba verna L., 1753, LC, *Brassicaceae*
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789, LC, *Geraniaceae*
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852, LC, *Fabaceae*
Euphorbia helioscopia L., 1753, LC, *Euphorbiaceae*
Fragaria vesca L., 1753, LC, *Rosaceae*
Fumaria officinalis L., 1753, LC, *Papaveraceae*
*Gagea villosa (*M.Bieb.) Sweet, 1826, **NT**, **PN,** *Liliaceae*
Galium album Mill. 1768, LC, *Rubiaceae*
Genista pilosa L., 1753, LC, *Fabaceae*
Geranium rotundifolium L., 1753, LC, *Geraniaceae*
Geranium sanguineum L., 1753, LC, *Geraniaceae*
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768, LC, *Cistaceae*
Holosteum umbellatum L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Hypericum perforatum L., 1753, LC, *Hypericaceae*
Hypochaeris radicata L., 1753, LC, *Asteraceae*
Isatis tinctoria L., 1753, LC, *Brassicaceae*
Lamium amplexicaule L., 1753, LC, *Lamiaceae*
Lamium purpureum L., 1753, LC, *Lamiaceae*
Lepidium draba L., 1753, LC, *Brassicaceae*
Luzula campestris (L.) DC., 1805, LC, *Juncaceae*
Lycopsis arvensis L., 1753), LC, *Boraginaceae*
Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K.Mey., 1973, LC, *Brassicaceae*
Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842, LC, *Asparagaceae*
Myosotis ramosissima Rochel, 1814, LC, *Boraginaceae*
Ornithogalum umbellatum L., 1753, LC, *Asparagaceae*
Pilosella officinarum Vaill., 1754, LC, *Asteraceae*
Poa annua L., 1753, LC, *Poaceae*
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906, LC, *Asparagaceae*
Potentilla argentea L., 1753, LC, *Rosaceae*
Potentilla recta L., 1753, LC, *Rosaceae*
Potentilla reptans L., 1753, LC, *Rosaceae*
Potentilla verna L., 1753, LC, *Rosaceae*
Poterium sanguisorba L., 1753, LC, *Rosaceae*
Prunus avium (L.) L., 1755, LC, *Rosaceae*
Prunus spinosa L., 1753, LC, *Rosaceae*
Ranunculus ficaria L., 1753, *Ranunculaceae*
Rosa spinosissima L., 1753, **NT**, *Rosaceae*
Saxifraga granulata L., 1753, LC, *Saxifragaceae*
Scleranthus perennis L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Sedum acre L., 1753, LC, *Crassulaceae*
Sedum rupestre L., 1753, LC, *Crassulaceae*
Senecio vulgaris L., 1753, LC, *Asteraceae*
Silene latifolia subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet, 1982 , *Caryophyllaceae*
Silene nutans L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Stellaria holostea L., 1753, LC, *Caryophyllaceae*
Stellaria media (L.) Vill., 1789, LC, *Caryophyllaceae*
Tanacetum corymbosum (L.) Sch.Bip., 1844, *Asteraceae*
Tanacetum vulgare L., 1753, LC, *Asteraceae*
Tulipa sylvestris L., 1753, **EN, PN,** *Liliaceae*
Veronica hederifolia L., 1753, LC, *Plantaginaceae*
Veronica officinalis L., 1753, LC, *Plantaginaceae*
Veronica persica Poir., 1808, NA, *Plantaginaceae*

Veronica polita Fr., 1819, LC, *Plantaginaceae*
Veronica triphyllos L., 1753, LC, *Plantaginaceae*
Viburnum lantana L., 1753, LC, *Viburnaceae*
Viola arvensis Murray, 1770, LC, *Violaceae*
Viola arvensis var. *contempta* (Jord.) Espeut, 2010, LC, *Violaceae*
Viola odorata L., 1753, LC, Violaceae

B. Bryophytes

Bryum argenteum Hedw., 1801, *Bryaceae*
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid., 1826, *Ditrichaceae*
Funaria hygrometrica Hedw., 1801, *Funariaceae*
Phascum cuspidatum Hedw., 1801, *Pottiaceae*
Tortula caucasica Broth., *Pottiaceae*
Tortula subulata Hedw., 1801, *Pottiaceae*