

10.3.11.1. Sous-association *typicum* subass.
nov. (Tab. XLIV, rel.7-11)

Cette sous-association se rencontre çà et là sur des substrats variés (marnes, limons de plateaux...). Elle côtoie souvent la sous-association *pteridietosum*; dans ce cas elle préférera les pentes légères et les bordures des massifs forestiers, où le sol est moins lessivé.

10.3.11.2. Sous-association *primuletosum elatioris* subass. nov. (Tab. XLIV, rel.1-6)

Espèces différentielles : *Primula elatior*, *Ajuga reptans*, *Glechoma hederacea*, *Paris quadrifolia*, *Geum urbanum*.

Le *Carici brizoidis-Milietum primuletosum* est répandu dans notre dition dans les fonds de dolines (sols bruns mésotrophes limoneux profonds et frais), et les dépressions marneuses larges. La flore présente un caractère "hygroneutro-nitrocline" lié à une certaine fraîcheur du sol et à un lessivage modéré (rôle des apports latéraux).

10.3.11.3. Sous-association *pteridiotosum* subass. nov. (Tab. XLIV, rel.12-20)

Espèces différentielles : *Pteridium aquilinum*, *Luzula luzuloides*, *Convallaria majalis*, *Lathyrus montanus*, *Maianthemum bifolium*, *Melampyrum pratense*.

Cette sous-association constitue l'aile mésoacidophile du *Carici brizoidis-Milietum*. Elle se développe sur des sols bruns lessivés, acides en surface, installés sur les limons de plateaux (limons à chailles) et les alluvions siliceuses anciennes (anciennes terrasses alluviales, d'âge Pliocène essentiellement); sur ces matériaux, elle est beaucoup plus répandue que la sous-association *typicum* acidocline.

Localisation des relevés - Espèces accidentelles (annexe du tableau XLIV)

Rel.1 : Besançon, Forêt de Chailluz; fond de doline.
Rel.2 : Silley-Bléfond. Bois des Planches; fond de doline.
Rel.3 : Liesle, la Fassure Bois; large dépression marneuse.
Rel.4 : Besançon, Forêt de Chailluz; fond de doline.
Rel.5 : Osse, Bois des Sausses; plateau, sur marnes.
Rel.6 : Osse, le Bois Bas; plateau, sur marnes.
Rel.7 : Dammartin-les-Templiers, Bois Ramé; plateau, sur marnes.
Rel.8 : Berche, Bois des Chevalières; plateau.
Rel.9 : Courcelles-lès-Montbéliard, Bois du Chénois; plateau, sur alluvions siliceuses anciennes.
Rel.10 : Valentigney, Bois du Vernois; alluvions siliceuses anciennes sur plateau.
Rel.11 : Valentigney, Bois du Vernois; alluvions siliceuses anciennes sur plateau.
Rel.12 : Valentigney, Bois du Vernois; alluvions siliceuses anciennes sur plateau.
Rel.13 : Montferrand-le-Château, Bois de Montferrand; alluvions siliceuses anciennes sur plateau.
Rel.14 : Courcelles-lès-Montbéliard, Bois du Chénois; alluvions siliceuses anciennes sur plateau.
Rel.15 : Courcelles-lès-

Montbéliard, Bois du Chénois; alluvions siliceuses anciennes.
Rel.16 : Liesle, Bois du Chénois; limons de la Bresse.
Rel.17 : Liesle, Bois du Chénois; limons de la Bresse.
Rel.18 : Pouilley-les-Vignes, Bois de la Chaille; limons à chailles.
Rel.19 : Geneuille, Bois de Geneuille; alluvions siliceuses anciennes.
Rel.20 : Besançon, Forêt de Chailluz; limons de plateau.

Espèces accidentelles : Rel.1 : *Vicia sepium* (+.2).
Rel.2 : *Carex digitata* (1.2), *Allium ursinum* (1.3), *Lilium martagon* (+), *Hieracium murorum* (+).
Rel.3 : *Epipactis purpurata* (1.1).
Rel.4 : *Arum maculatum* (+), *Athyrium filix-femina* (1.2), *Melandrium rubrum* (+), *Moehringia trinervia* (+.2).
Rel.5 : *Quercus sp.* (2.2).
Rel.6 : *Ficaria verna* (+).
Rel.12 : *Veronica officinalis* (+).
Rel.18 : *Deschampsia flexuosa* (1.2).
Rel.20 : *Festuca heterophylla* (2.2).

10.3.12. *Carici montanae - Galietum odorati* ass. nov. (Tab. XLV)

Composition floristique - Physionomie

Espèces différentielles d'association : *Polygonatum verticillatum*, *Carex montana*, *Carex umbrosa*.

Espèces constantes : *Hedera helix*, *Rubus fruticosus* coll., *Polygonatum verticillatum*, *Luzula pilosa*, *Carex sylvatica*, *Anemone nemorosa*, *Galium odoratum*.

Espèces dominantes : *Anemone nemorosa*, *Hedera helix*, *Rubus fruticosus* coll., *Galium odoratum*, *Oxalis acetosella*, *Deschampsia caespitosa*.

Le *Carici montanae-Galietum* est l'homologue montagnard inférieur du *Carici brizoidis-Milietum* collinéen. Il s'en différencie par la disparition de certaines espèces planitiaires et collinéennes (*Carex brizoides*, *Dryopteris carthusiana*...), et l'apparition d'espèces à affinités submontagnardes. *Carex umbrosa* peut être considéré dans notre dition comme une bonne espèce différentielle, présente dans toutes les sous-associations du *Carici montanae-Galietum odorati*, alors qu'il ne se rencontre qu'exceptionnellement dans certaines formes mésohygrophiles du *Carici brizoidis-Milietum*. Une autre différence essentielle, qui justifie à notre avis une

distinction au rang de l'association, tient à la présence non négligeable dans le *Carici montanae-Galietum* (y compris dans la sous-association *pteridietosum*) d'espèces neutrophiles (*Carex montana*, *Pulmonaria montana*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lathyrus vernus*, *Elymus europaeus*, *Carex flacca*...), qui rapprochent cette association des *Mercurialietalia*. La richesse floristique est élevée (nombre spécifique moyen supérieur à 18).

Répartition - Ecologie

Le *Carici montanae-Galietum* est largement répandu sur les plateaux à l'étage montagnard inférieur, de 400 à 800 m d'altitude (en dessous de 450 m, son aire recouvre partiellement celle du *Carici brizoidis-Milietum* collinéen).

Il se développe sur des sols bruns mésotrophes à bruns lessivés acides en surface, sur les plateaux recouverts de terra fusca et de limons, les fonds de dolines, les dépressions marneuses, etc.

10.3.12.1. Sous-association *typicum* subass. nov. (Tab. XLV, rel.1-10)

Cette sous-association est très répandue sur les plateaux calcaires recouverts de terra fusca ou de marnes plus ou moins enrichies de limons. La flore présente un caractère acidocline et mésophile.

10.3.12.2. Sous-association *primuletosum elatioris* subass. nov. (Tab. XLV, rel.11-21)

Espèces différentielles : *Primula elatior*, *Ajuga reptans*, *Athyrium filix-femina*, *Milium effusum*, *Senecio fuchsii*, *Dryopteris filix-mas*, *Glechoma hederacea*, *Ficaria verna*, *Pulmonaria obscura*, *Veratrum album*.

Cette sous-association est l'homologue montagnard inférieur du *Carici brizoidis-Milietum primuletosum*. Elle se développe dans les fonds de dolines (limons colluvionnés

légèrement lessivés), les dépressions et bas de versants sur marnes ou marnocalcaires. La flore indique un caractère acidocline et "hygroneutronitrocline".

10.3.12.3. Sous-association *pteridietosum* subass. nov. (Tab. XLV, rel.22-30)

Espèces différentielles : *Lonicera periclymenum*, *Luzula luzuloides*, *Pteridium aquilinum*, *Vaccinium myrtillus*, *Molinia arundinacea*, *Veronica officinalis*.

Cette sous-association à caractère mésoacidophile est assez fréquente sur les plateaux recouverts de limons (surtout limons à chailles).

Localisation des relevés - Espèces accidentelles (annexe du tableau XLV)

Rel.1 : Charbonnières-les-Sapins, Combe Madame; plateau. Rel.2 : Scey-en-Varais, reculée de Valbois; replat à mi-versant, sur marnes, expo. SW, pente 5°. Rel.3 : Tarcenay, Bois l'Essart; plateau. Rel.4 : Chantrans, Bois de la Rappe; plateau. Rel.5 : Flagey, Bois des Rappes; plateau. Rel.6 : Villers-Chief, Sur Creuse; plateau. Rel.7 : Chassagne-Saint-Denis, Bois Barraud; plateau. Rel.8 : Chamesol, Bois des Etavons; plateau. Rel.9 : Flagey, Bois des Rappes; plateau. Rel.10 : Tarcenay, Bois l'Essart; plateau. Rel.11 : Chantrans, Bois de la Rappe; mi-versant, sur marnes, expo. N, pente 10°. Rel.12 : Tarcenay, Bois l'Essart; fond de doline. Rel.13 : Guyans-Durnes, le Plancher; fond de doline. Rel.14 : Epeugney, Bois des Cordées; fond de doline. Rel.15 : Epeugney, Bois des Cordées; fond de doline. Rel.16 : Gonsans, les Prés du Vivier; large dépression. Rel.17 : Servin, Bois du Rûcher; fond de combe, expo. N, pente 5°. Rel.18 : Scey-en-Varais, reculée de Valbois; bas de versant, expo. NE, pente 5°. Rel.19 : Chaux-lès-Passavant, la Glacière; plateau.

Rel.20 : Saules, Bois des Rappes; plateau. Rel.21 : Amancey, Bois du Fourneau; plateau. Rel.22 : Gonsans, Prés de Meix; plateau, sur argiles à chailles. Rel.23 : Villers-Chief, la Faye; fond de vallon large. Rel.24 : Germéfontaine, Sous les Chevannes; haut de versant, sur limons à chailles, expo. NNW, pente 15°. Rel.25 : Germéfontaine, Sous les Chevannes, bas de versant, sur marnes argoviennes, expo. NNW, pente 5°. Rel.26 : Chassagne-Saint-Denis, Lavoutre; plateau. Rel.27 : Chassagne-Saint-Denis, Bois de Curon; plateau. Rel.28 : Scey-en-Varais, les Combes; plateau. Rel.29 : Gonsans, Bois d'Onchaux; replat en haut de pente. Rel.30 : Chamesol, Bois des Etavons; plateau.

Espèces accidentelles : Rel.1 : *Stellaria holostea* (+). Rel.6 : *Dentaria heptaphyllos* (+), *Lilium martagon* (+, 2). Rel.15 : *Bromus benekenii* (+). Rel.29 : *Carex pilulifera* (+).

10.3.13. *Ficario verna* - *Anemonetum nemorosae* ass. nov. (Tab. XLVI)

Composition floristique - Physionomie

Espèces différentielles d'association : *Ficaria verna*, *Ranunculus auricomus*, *Primula elatior*, *Adoxa moschatellina*, *Isopy-*

Tab. XLV : Carici montanae - Galietum odorati ass. nov.

[illegible]