

10.3.5. Dentario - Mercurialietum ass. nov. (Tab. XXXVIII)

Composition floristique - Physionomie

Espèces différentielles d'association : *Dentaria heptaphyllos*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*.

Espèces constantes : *Dentaria heptaphyllos*, *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Lamium galeobdolon*, *Paris quadrifolia*, *Lathyrus vernus*.

Espèces dominantes : *Dentaria heptaphyllos*, *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*.

Le *Dentario-Mercurialietum* est différencié régionalement par la fréquence des espèces montagnardes, bien qu'elles ne soient pas exclusives de ce groupement, pouvant participer à différentes associations de l'étage montagnard. Le caractère accidentel des espèces saxicoles du *Cystopteridion*, ainsi que l'importance relative des caractéristiques d'ordre et de classe (nombreuses et assez fréquentes ici), permettent également de différencier nettement cette association du *Phyllitido-Mercurialietum*.

La physionomie varie peu pendant la période de végétation, le maximum de développement s'observant entre mai et juillet.

Répartition - Ecologie

Le *Dentario-Mercurialietum* est une association typiquement montagnarde, assez répandue dans notre région sur les versants d'ubac (rebord des plateaux, faisceaux, reculées), uniquement dans la région naturelle des plateaux d'Ornans, Pierrefontaine et du Lomont. Elle se retrouve, sous une forme plus riche encore en montagnardes (*Festuca altissima*...) à l'étage montagnard supérieur, au-dessus de 800 m dans le Jura central. Elle s'installe sur les sols brunifiés colluviaux (sur matériaux argilo-caillouteux stabilisés) des pentes moyennes à fortes, en exposition N le plus souvent, à l'intérieur de phytocoenoses de hêtraies ou hêtraies-tiliaies.

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

Rel.1 : Scey-en-Varais, reculée de Valbois; bas de versant, expo. NE, pente 25°. Rel.2 : Vaufrey, Petit Gros Bois; bas de versant, expo. N, pente 20°. Rel.3 : Scey-en-Varais, reculée de Valbois; mi-versant, expo. ENE, pente 40°. Rel.4 : Bonnevaux-le-Prieuré, vallée de la Brême; mi-versant, expo. NNW, pente 40°. Rel.5 : Landresse, Bois du Fays; versant, expo. W, pente 20°. Rel.6 : Grandfontaine-sur-Creuse, Bois de Notre-Dame; versant, expo. WSW, pente 20°. Rel.7 : Epenouse, le Theurey; versant, expo. E, pente 30°. Rel.8 : Cour-Saint-Maurice, Sur Antier; haut de versant, expo. NW, pente 40°. Rel.9 : Provenchères, Voie de Venant; haut de versant, expo. ENE, pente 40°. Rel.10 : Orgeans, Beauregard; mi-versant,

expo. NW, pente 40°. Rel.11 : Soultz-Cernay, Côtard aux Choux; bas de versant, expo. NW, pente 30°. Rel.12 : Vaudrivillers, Sous les Roches; mi-versant, expo. N, pente 40°. Rel.13 : Villers-Chief, la Faye; versant, expo. N, pente 30°.

Espèces accidentelles : Rel.5 : *Elymus europaeus* (1.2). Rel.6 : *Lilium martagon* (+), *Euphorbia dulcis* (+), *Tamus communis* (+). Rel.7 : *Milium effusum* (+). Rel.8 : *Pulmonaria montana* (+). Rel.10 : *Epilobium montanum* (+), *Fragaria vesca* (+). Rel.11 : *Ranunculus auricomus* (+), *Primula elatior* (+), *Knautia dipsacifolia* (+). Rel.12 : *Cardamine pratensis* (+).

10.3.6. Phyllitido - Mercurialietum ass. nov. (Tab. XXXIX)

Composition floristique - Physionomie

Espèces caractéristiques d'association : *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum lobatum*, *Polypodium vulgare*.

Espèces constantes : *Phyllitis scolopendrium*, *Mercurialis perennis*, *Hedera helix*, *Lamium galeobdolon*, *Arum maculatum*.

Espèces dominantes : *Mercurialis perennis*, *Phyllitis scolopendrium*, *Hedera helix*.

Cette association se caractérise floristiquement par la présence élevée des grandes Fougères du *Cystopteridion* (surtout *Phyllitis scolopendrium*), une richesse floristique faible (nombre spécifique moyen inférieur à 10), l'importance des espèces "calcicoles" des *Mercurialietalia* (voir tableau LXX et § 12.3.) et la faible représentation des espèces caractéristiques de classe. La physionomie est relativement stable, quelques espèces de Fougères et d'hémicryptophytes jouant un rôle déterminant par leur hyperdominance. Parfois, le *Phyllitido-Mercurialietum* se comporte comme une synusie (phénopase) estivale, après la disparition du *Leucojo-Scilletum* au début de l'été (ce cas est assez fréquent en bas de versant).

Répartition - Ecologie

Le *Phyllitido-Mercurialietum* est répandu dans toutes les régions naturelles de la dition. Ses stations de prédilection sont les érablières-tiliaies sur éboulis moyens à grossiers en forte pente d'ubac, généralement sous une falaise ou une microfalaise. Sur les plateaux, cette association peut se développer sur les flancs escarpés des dolines (en exposition NE généralement), au sein d'érablières-charmaies. Mais deux sous-associations (cf. §§ 10.3.6.3. & 10.3.6.4.) se développent électivement sur les colluvions argilo-caillouteuses et éboulis calcaires fins (groises...) dans des hêtraies-tiliaies d'ubac. Les conditions mésoclimatiques de toutes ces stations se caractérisent par un faible ensoleillement, une hygrométrie élevée et des températures moyennes plus basses que la normale macroclimatique.

Du point de vue pédologique, les types de sols varient de l'humocalcaire à la rendzine colluviale. Une certaine instabilité en surface, liée à la nature du matériau (éboulis fins à grossiers), à la déclivité et à l'alimentation par les falaises surplombantes, constitue une propriété sélective de ces sols sur la flore herbacée du sous-bois.

10.3.6.1. Sous-association *typicum* subass. nov. (Tab. XXXIX, rel. 10-18)

Cette sous-association est la plus répandue sur les éboulis grossiers, dans des stations d'érablières-tiliaies ou d'érablières-charmaies plus "mésophiles" que la sous-association suivante, principalement à basse altitude (optimum à l'étage collinéen).

10.3.6.2. Sous-association *lunarietosum* subass. nov. (Tab. XXXIX, rel.1-9)

Espèces différentielles : *Lunaria rediviva*, *Geranium robertianum*, *Oxalis acetosella*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Impatiens noli-tangere*.

Le *Phyllitido-Mercurialietum lunarietosum* se développe électivement sur les éboulis moyens (très rarement grossiers) dans des stations d'érablières-frênaies-tiliaies à hygrométrie constamment élevée (abords de cascades, zones de ruissellements, "bouts-du-monde"...). Cette sous-association présente un caractère plus nettement montagnard que la précédente (optimum à l'étage montagnard, au-dessus de 500 m).

10.3.6.3. Sous-association *actaeetosum* subass. nov. (Tab. XXXIX, rel.19-28)

Espèces différentielles : *Galium odoratum*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola reichenbachiana*, *Actaea spicata*.

Le *Phyllitido-Mercurialietum actaeetosum* est relativement proche floristiquement du *Dentario-Mercurialietum* (voir § 10.3.5.). Il se développe sur des éboulis calcaires fins en pente très forte, dans des stations de hêtraies-tiliaies psychrophiles, ainsi que sur des colluvions argilo-caillouteuses dans des érablières-charmaies (flancs de dolines, bas de versants...). Il est assez répandu sur les versants des vallées encaissées et des reculées, ainsi que sur les plateaux (dolines). L'importance des espèces caractéristiques de classe (surtout *Galium odoratum*, *Polygonatum multiflorum* et *Viola reichenbachiana*) indique la tendance à la brunification (rôle des argiles).

10.3.6.4. Sous-association *polystichetosum setiferi* subass. nov. (Tab. XXXIX, rel.29-35)

Espèces différentielles : *Polystichum setiferum*, *Leucojum vernum*, *Scilla bifolia*, *Allium ursinum*.

Cette sous-association est proche de la précédente; elle s'en distingue en particulier par l'absence de *Polystichum lobatum* et son remplacement par *Polystichum setiferum*. La répartition (méconnue !) de cette espèce subatlantique-subméditerranéenne dans notre dition semble limitée, d'après nos observations, à la région naturelle du Vignoble de Quingey-Besançon. Elle différencie selon nous une sous-associ-

tion géovicariante de la précédente, limitée à la partie aval de la vallée du Doubs (jusqu'à Deluz vers l'est), dans des stations de hêtraies-tiliaies sur éboulis fins (ou colluvions argilo-caillouteuses) en pente forte d'ubac. Au printemps, quelques espèces de géophytes (*Leucojum vernum*, *Scilla bifolia*, *Allium ursinum*) transgressent fréquemment dans ce groupement de l'étage collinéen.

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

Rel.1 : Solemont, Val de Neuvier; bas de versant sous falaise dans combe, expo. ENE, pente 20°. Rel.2 : Nans, Cirque de Nans; éboulis moyen fond du cirque, expo. SE, pente 40°. Rel.3 : Montgesoye, reculée de Vau; éboulis moyen fond du cirque, expo. SW, pente 40°. Rel.4 : Sancey-le-Long, reculée de la Baume; éboulis moyens fond du cirque, expo. NE, pente 40°. Rel.5 : Nods, le Dérochoir; éboulis moyen à grossier, expo. N, pente 35°. Rel.6 : Saint-Hippolyte, Bief de Fovet; éboulis moyens, expo. NNE, pente 40°. Rel.7 : Sancey-le-Long, reculée de la Baume; éboulis moyen, expo. W, pente 40°. Rel.8 : Mouthier, Gorges de Noailles; éboulis grossiers en bas de versant dans combe, expo. ESE, pente 30°. Rel.9 : Nans-sous-Sainte-Anne, Creux Billard; éboulis moyens sous falaise dans cirque, expo. E, pente 30°. Rel.10 : Thoraise, sous le Mont; éboulis grossier sous falaise, expo. N, pente 35°. Rel.11 : Longeville, Bois des Bouges; éboulis grossier, expo. N, pente 30°. Rel.12 : Scey-en-Varais, reculée de Valbois; éboulis grossiers, expo. NNW, pente 40°. Rel.13 : Laissey, cascade du Rougnon; éboulis moyen sous falaise, expo. N, pente 40°. Rel.14 : Tarcenay, Bois l'Essart; flanc rocheux de doline, gros blocs, expo. NE, pente 15°. Rel.15 : Guillon-les-Bains, vallée du Cusancin; éboulis sous falaise, expo. NNE, pente 40°. Rel.16 : Rouhe, les Forges de Châtillon; éboulis grossiers bas de versant, expo. N, pente 40°. Rel.17 : Baume-les-Dames, Roches de Châtard; éboulis grossiers sous falaise, expo. N, pente 40°. Rel.18 : Baume-les-Dames, Bois de la Côte Envers; éboulis moyen à grossier, expo. N, pente 40°. Rel.19 : Laissey, cascade du Rougnon; éboulis fin terreux sous falaise, expo. NNW, pente 50°. Rel.20 : Scey-en-Varais, reculée de Valbois; éboulis fin mi-versant, expo. ENE, pente 40°. Rel.21 : Silley-Bléfond, vallée de l'Audeux; éboulis fins sous falaise, expo. NNE, pente 20°. Rel.22 : Baume-les-Dames, Bois de la Côte Envers; éboulis

fins (groise), mi-versant, expo. N, pente 40°. Rel.23 : Montmahoux, Creux Grillet; éboulis fin sous microfalaïse, expo. NNE, pente 30°. Rel.24 : Baume-les-Dames, Roches de Châtard; éboulis fin (groise), expo. N, pente 40°. Rel.25 : Ougney-Douvot, la Louvière; versant, expo. N, pente 30°. Rel.26 : Baume-les-Dames, Bois de la Côte Envers; éboulis fins, expo. N, pente 40°. Rel.27 : Baume-les-Dames, la Grange Villotey; éboulis fin sous falaise, expo. NE, pente 30°. Rel.28 : Laissey, cascade du Rougnon; éboulis fins à grossiers en bas de versant, expo. N, pente 10°. Rel.29 : Thoraise, sous le Mont; éboulis fin terreux sous falaise, expo. NNE, pente 35°. Rel.30 : Thoraise, sous le Mont; éboulis fin dans couloir de colluvionnement, expo. N, pente 50°. Rel.31 : Montfaucon, Côte d'Arbais; éboulis fins à moyens sous falaise, expo. N, pente 35°. Rel.32 : Montfaucon, Côte d'Arbais; éboulis fin à grossier, expo. N, pente 30°. Rel.33 : Montfaucon, Côte d'Arbais; éboulis fin terreux, expo. N, pente 40°. Rel.34 : Vaire-le-Grand, les Guérinots; éboulis fin sous falaise, expo. NW, pente 30°. Rel.35 : Boussières, Combe de l'Ours; éboulis moyen sous falaise, expo. NE, pente 35°.

Espèces accidentelles : Rel.1 : *Asarum europaeum* (+.2), *Moehringia muscosa* (+.2), Rel.2 : *Cardaminopsis arenosa* (1.2), Rel.4 : *Dryopteris austriaca* (+), Rel.5 : *Sesleria varia* (1.2), Rel.7 : *Circaea lutetiana* (+), Rel.8 : *Urtica dioica* (1.2), Rel.11 : *Festuca altissima* (+.2), Rel.12 : *Primula elatior* (+), *Heracleum sphondylium* (+), Rel.17 : *Gymnocarpium robertianum* (+), Rel.20 : *Carex flacca* (1.2), *Convallaria majalis* (+), Rel.23 : *Polygonatum verticillatum* (1.2), Rel.30 : *Glechoma hederacea* (+), Rel.35 : *Ornithogalum pyrenaicum* (1.1).

10.3.7. *Cephalanthero - Caricetum albae* ass. nov. (Tab. XL)

Composition floristique - Physionomie

Espèces caractéristiques d'association : *Carex alba*, *Carex montana* (différentielle ?), *Hepatica nobilis*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Rubus saxatilis*.

Espèces constantes : *Carex alba*, *Sesleria varia*, *Hedera he-*

lix, *Anemone nemorosa*, *Carex flacca*, *Melittis melissophyllum*, *Lathyrus vernus*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lamium galeobdolon*.
Espèces dominantes : *Carex alba*, *Sesleria varia*, *Anemone nemorosa*.

Le *Cephalanthero-Caricetum albae* est une association bien caractérisée floristiquement, bien que légèrement appauvrie dans notre dition (certaines caractéristiques, comme *Rubus saxatilis*, sont peu fréquentes ici, alors qu'elles sont constantes dans d'autres régions). La diversité floristique est assez grande (nombre spécifique moyen voisin de 18). La physionomie, presque constante durant toute la période de végétation, est marquée par un taux de recouvrement important et par la prédominance des Cypéracées (*Carex* div. sp.) et des Poacées (*Sesleria*).

Répartition - Ecologie

Le *Cephalanthero-Caricetum albae* est réparti dans les régions montagneuses calcaires d'une grande partie de l'Europe moyenne. Dans le Jura, il semble lié spécifiquement à l'étage montagnard inférieur (GILLET et al. 1984). C'est le cas dans notre dition, où il constitue la strate herbacée de hêtraies ou hêtraies-chênaies-charmaies (*Carici-Fagetum* auct.) sur les rebords des plateaux et les hauts de versants, surtout aux abords des reculées, en exposition méridionale, sur sol calcaire (rendzine ou rendzine brunifiée) superficiel. Il présente un caractère calcicole, thermoxérocline et héliocline.

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

Rel.1 : Villars-sous-Dampjoux, Côte de Varjoulot; haut de versant, expo. S, pente 10°. Rel.2 : Pont-de-Roide, Crêt des Roches; crête, expo. N, pente 10°. Rel.3 : Cour-Saint-Maurice, les Plaines; plateau. Rel.4 : Rosières-sur-Barbêche, sous Chapelle de la Roche; versant, expo. S, pente 30°. Rel.5 : Rosières-sur-Barbêche; versant, expo. W, pente 20°. Rel.6 : Sancey-le-Long, Forêt du Chânois et des Epesses; rebord de plateau, expo. SSW. Rel.7 : Cour-Saint-Maurice, Bois des Chenaux; haut de versant, expo. S, pente 30°. Rel.8 : Cour-Saint-Maurice, Bois des Chenaux; haut de versant, expo. S, pente 35°. Rel.9 : Bonnevaux-le-Prieuré, Rocher du Tourbillon; haut de versant, expo. S, pente 15°. Rel.10 : Chassigne-Saint-Denis, Bois de Curon; rebord de plateau, expo. W, pente 20°. Rel.11 : Flagey, Bois des Rappes; rebord de plateau, expo. SW, pente 5°. Rel.12 : Flagey, Bois des Rappes; rebord de plateau, expo. S, plat. Rel.13 : Chassigne-Saint-Denis, Bois de Curon; rebord

de plateau, expo. SW, pente 5°. Rel.14 : Chassigne-Saint-Denis, Bois de Curon; rebord de plateau, expo. SW, plat. Rel.15 : Provençères, Voie de Venant; rebord de plateau, expo. NW, pente 5°. Rel.16 : Sancey-le-Long, Bois du Chânois et des Epesses; plateau.

Espèces accidentelles : Rel.2 : *Poa nemoralis* (+), Rel.3 : *Luzula pilosa* (+), *Galium sylvaticum* (+), Rel.5 : *Arum maculatum* (1.2), Rel.7 : *Anthericum ramosum* (+), *Epipactis helleborine* (+), Rel.8 : *Pulmonaria montana* (+), Rel.9 : *Vincetoxicum hirundinaria* (+), Rel.12 : *Melica uniflora* (+), Rel.14 : *Polygonatum multiflorum* (+), *Orchis mascula* (+), Rel.15 : *Brachypodium sylvaticum* (+), *Bromus benekenii* (+), *Prenanthes purpurea* (+), Rel.16 : *Cardamine pratensis* (+).

Tab. XXXIX : Phyllitido - Mercurialietum ass. nov.

Numéro du relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
Date (mois)	4	6	8	4	4	7	8	8	7	4	5	8	8	4	8	7	7	5	8	8	8	5	6	5	7	5	9	8	4	5	9	4	4	4	4	521	418	409	364	431
Altitude (m)	450	350	450	590	760	520	590	580	400	390	700	450	380	470	320	320	350	380	390	450	340	380	660	390	350	380	380	370	380	390	380	380	380	350	290					
Recouvrement (%)	40	70	80	40	60	80	90	40	80	20	40	60	30	20	90	30	40	30	30	60	80	70	90	70	80	70	80	70	80	50	90	80	90	100	90					
Nombre d'espèces (ou de relevés)	4	3	6	9	10	10	13	6	5	4	6	11	4	8	7	9	9	5	8	12	12	17	17	11	13	8	11	6	12	15	8	9	10	11	16	9	9	10	7	35
<u>Caractéristiques d'association</u>																																								
Phyllitis scolopendrium	2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2	1.2	2.2	2.2	2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	2.2	3.2	+2	+2	2.2	2.2	1.2	+2	+2	1.2	1.2	2.2	+2	1.2	3.2	2.2	1.1	1.2	2.2	V	V	V	V	V
Polystichum lobatum	1.2			1.2	1.2	1.2	1.2						1.2					1.2		1.1	1.2	+2	+2	1.2	+2										III	III	IV	I	III	
Polydium vulgare														+2	+2	1.2	+2		1.2			1.2	+2	+2		1.2	+2												II	
<u>Différentielles de sous-associations</u>																																								
Lunaria rediviva		1.3	1.2	+	2.3	1.1	1.2	2.2	2.2																											V				II
Geranium robertianum	2.2	2.2	1.2	+	3.2	+	1.2	+					1.1																							V	I			II
Oxalis acetosella	+2	+2			1.2																															II				I
Chrysosplenium alternifolium					1.1	+																														II				I
Impatiens noli-tangere																																				II				I
Galium odoratum	+	+2																																		II	II	V	III	III
Polygonatum multiflorum																																								II
Viola reichenbachiana																																								I
Actaea spicata																																								I
Polystichum setiferum																																								V
Leucocjum vernum																																								III
Scilla bifolia																																								III
Allium ursinum																																								II
<u>Caractéristiques d'alliance</u>																																								
Dryopteris filix-mas		+			1.2	+	+				1.2	1.2																								III	III	II	II	III
Dentaria heptaphyllos						1.1	+					1.2																								II	I	II	III	II
<u>Caractéristiques d'ordre et de classe</u>																																								
Mercurialis perennis	2.2	2.2	3.3	1.2	1.2	4.4	4.4	1.3	4.5	1.3	1.3	2.2	1.2	+2	2.2	2.3	2.3	2.3	1.2	1.2	4.5	3.3	4.4	1.3	1.2	4.3	2.3	2.2	1.3	1.2	3.3	2.3	3.3	4.4	3.3	V	V	V	V	V
Hedera helix	2.2	+	2.2	+2			1.2		2.3	+2	2.3	2.3	1.3	2.2	4.4	2.2	1.2											4.4	1.2	3.4	2.3	2.2	4.4	2.3	IV	V	V	V	V	
Lamium galeobdolon	1.2	2.2	2.2	1.1	1.2	+	2.3		1.2																			1.2	1.1	2.2	1.2		+2	1.2	V	II	III	V	IV	
Arum maculatum	+									1.2	+2			1.2	1.1	+	+	1.2											1.2	1.2	+	+	1.2	+2		II	IV	IV	V	IV
Lathyrus vernus																																							I	
Carex digitata																																							I	
Paris quadrifolia																																							I	
Euphorbia amygdaloides																																							I	
Pulmonaria obscura																																							I	
Milium effusum																																							I	
Anemone nemorosa																																							I	
Senecio fuchsii																																							I	
Corydalis cava																																							I	
Ranunculus auricomus																																							I	
Pulmonaria montana																																							I	
<u>Compagnes</u>																																								
Rubus fruticosus coll.																																							I	
Moehringia trinervia																																							I	
Asplenium trichomanes																																							I	
Helleborus foetidus																																							I	