

Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 17 (1978-1987)
Heft: 4

Artikel: Le Mauremont : cartographie phyto-écologique dans l'étage collinéen jurassien
Autor: Kissling, Pascal
Kapitel: 4: Les associations végétales
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-259569>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

4. Les associations végétales

4.1. NIVEAU FOCAL DE CETTE ÉTUDE

Nous désignerons par «unités cartographiques» les groupements végétaux dont les limites ont été levées et qui sont désignés par des numéros en chiffres arabes.

En forêt, la phytosociologie a été appliquée presque à la limite de son pouvoir de résolution actuel. Les unités cartographiques sont alors des associations végétales du rang synsystématique de l'Association ou de la Sous-Association.

Hors forêt et en particulier sur les affleurement calcaires à fines ceintures pionnières, il était impossible à l'échelle 1/5000, et inutile pour décrire le site, de cerner chaque association. Ici certaines unités cartographiques sont des complexes d'associations: par exemple l'unité 24 désigne des pentes de gradins calcaires où domine le *Teucrio-Xerobrometum* S.-Ass. à *Dianthus-Fumana*, intimement entrecoupé, sur les têtes de bancs, de ceintures de *Festucion pallentis* et de *Cerastietum pumili*, et souvent envahi en bordure par le *Geranio-Peucedanetum*.

4.2. CATALOGUE SYNSYSTÉMATIQUE

65 unités cartographiques ont été distinguées. Les 69 associations végétales qui les constituent sont répertoriées dans le tableau 1, avec leur nomenclature de référence. Elles sont classées selon la synsystématique de OBERDORFER (1979), hormis les forêts de feuillus pour lesquelles nous adoptons le système de MOOR (1976), comme précédemment (KISSLING 1983, 4.2). Les descriptions des Alliances, Ordres et Classes se trouvent chez OBERDORFER (1957, 1977, 1978) et MOOR (1976, 1978). Les unités cartographiques sont numérotées dans l'ordre de cette synsystématique; les complexes d'associations portent le numéro de leur association dominante.

frag. (= fragment)	signifie que l'association est fragmentaire au Mauremont.
pp. (= pro parte)	signifie que l'association n'est que l'un des constituants de l'unité cartographique: celle-ci est donc un complexe ou un mélange (4.3).

A ce catalogue manquent les associations de Bryophytes, les associations de fentes de rochers et une partie des associations d'ourlets, groupements trop fins pour notre échelle de cartographie.

Tableau 1. Catalogue des associations végétales. Commentaires dans le texte (4.2.).

<u>Classe</u>	<u>Ordre</u>	<u>Alliance</u>	<u>Association</u>	<u>Sous-Association</u>	<u>Unité cartographique</u>
<i>Thlaspietea rotundifolii</i> Br.-Bl. et al. 47					
			<i>Thlaspietalia rotundifolii</i> Br.-Bl. 26		
			<i>Stipion calamagrostis</i> Jenny-Lips 30		
			<i>Gymnocarpium rokertianae</i> Kuhn 37		
			<i>Seslerietosum</i> Seibert 74		1
			<i>Epilobietalia fleischeri</i> Moor 58		
			<i>Epilobion fleischeri</i> Br.-Bl. 31		
			frag. <i>Epilobio-Scrophularietum</i> Koch. et Br.-Bl. 49		2
<i>Secalinetea</i> Br.-Bl. 51					
			<i>Secalinetalia</i> Br.-Bl. 31		
			<i>Caucalidion</i> Tx. 50		
			frag. <i>Euphorbia exigua</i> - <i>Caucalidion</i> Brun-Hool 63		3
			frag. <i>Lathyrus-Melandrietum</i> Ob. 57		4pp
<i>Chenopodietea</i> Br.-Bl. 51					
			<i>Polygono-Chenopodetalia</i> Tx. 61		
			<i>Fumario-Euphorbion</i> Müller 66		
			frag. d'Ass. indéterminées		5
			<i>Pontulaco-Amaranthetum</i> Brun-Hool 63		6
			frag. <i>Geranio-Allietum</i> Tx. 50		7
			<i>Sisymbrietalia</i> Tx. 62		
			<i>Sisymbrium</i> Tx. et al. 50		
			frag. <i>Hordeetum murini</i> Libb. 32		8
			frag. <i>Brometum sterilis</i> Ob. 79		29pp
			<i>Erigerono-Lactucetum</i> Lohm. 50		9
<i>Artemisietea</i> Lohm., Preisg. et Tx 50					
			<i>Convolvuletalia</i> Tx. 50 em Ob. et al. 67		
			<i>Aegopodion</i> Tx. 67		
			frag. Ass. indéterminée		10
			<i>Onopordetalia</i> Br.-Bl. et Tx. 43		
			<i>Onopordion</i> Br.-Bl. 26		
			Sall. <i>Dauco-Melilotion</i> Ob. et Müller 79, Ass. indéterminée		11
			Sall. <i>Eu-Onopordion</i> Ob. et Müller 79, frag.		12
<i>Agnoppyretea intermedii-repentis</i> Müll. et Görs. 69					
			<i>Agnoppyretalia</i> Müll. et Görs. 69		
			<i>Convolvulo-Agnoppyrion</i> Görs. 66		
			<i>Poo-Tussilaginetum</i> Tx. 31		13
			cf. <i>Poetum anceps-compressae</i> Born K. 61		14
<i>Agnostietea stoloniferae</i> Ob. et Müll. 79					
			<i>Agnostietalia</i> Ob. et al. 67		
			<i>Agnoppyro-Rumicion</i> Nordh. 40		
			frag. Ass.		15
<i>Plantaginetea</i> Tx. et Prsg. 50					
			<i>Plantaginetalia</i> Tx. 50		
			<i>Polygonion avicularis</i> Br.-Bl. 31		
			<i>Lolio-Plantaginietum</i> Beger 30		16
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> Tx. 37					
			<i>Arrhenatheretalia</i> Pawl. 28		
			<i>Arrhenatherion</i> Koch 26		
			<i>Arrhenatheretum</i> Scherr. 25		
			<i>typicum</i> Ob. 52		17
			<i>brometosum</i> Ob. 36		18
			<i>Cynosurion</i> Tx. 47		
			<i>Lolio-Cynosuretum</i> Br.-Bl. et De. 36 em. Tx. 37		
			<i>typicum</i> Ob. 57		19
			<i>plantaginetosum</i> Ob. 57		20
<i>Sedo-Scleranthetea</i> Br.-B. 55 em. Müll. 61					
			<i>Sedo-Scleranthetalia</i> Br.-Bl. 55		
			<i>Alyso-Sedion</i> Ob. et Müll. 61		
			<i>Cerastietum pumili</i> Ob. et Müll. 61		24(A), 28(A)
			<i>Festucion pallentis</i> Klika 31 em. Korn 74		
			Ass. indéterminée		24(B)
<i>Festuco-Brometea</i> Br.-Bl. et Tx. 43					
			<i>Brometalia erecti</i> Br.-Bl. 36		
			<i>Mesobromion</i> Br.-Bl. et Moor 38 em. Ob. 57		
			Ass. indéterminées		21
			<i>Orchideto-Mesobrometum</i> Zoller 54		21
			<i>Teucrieto-Mesobrometum</i> Zoller 54		22
			<i>Dauceto-Salviato-Mesobrometum</i> Zoller 54		23
			<i>Xerobromion</i> Br.-Bl. et Moor 38		27pp
			<i>Teucrieto-Xerobrometum</i> Zoller 54		
			SAss. à <i>Dianthus-Fumana</i> Zoller 54		24(C)
			<i>Cerastieto-Xerobrometum</i> Zoller 54		
			SAss. à <i>Tn. dubium et striatum</i> Zoller 54		25, 28(B)
			<i>Xerobromion à Genista tinctoria</i>		26

<i>Trifolio-Geranietea</i> Müll. 61	
<i>Origanetalia</i> Müll. 61	
<i>Geranion sanguinei</i> Tx. 61	
<i>Geranio-Peucedanetum</i> Müll. 61	24(D), 28(C)
frag. <i>Geranio-Trifolietum alpestre</i> Müll. 61	27pp
frag. <i>Campanulo-Vicetum</i> Krausch 62	29pp
<i>Epilobietea</i> ang. Tx. et Prsg. 50	
<i>Atripetalia</i> Vlieg. 37	
<i>Sambuco-Salicion</i> Tx. 50	
frag.	30pp
<i>Salicetea purpureae</i> Moor 58	
<i>Salicetalia</i> Moor 58	
frag.	30pp
<i>Rhamno-Prunetea</i> Riv. Goday et Carb. 61	
<i>Prunetalia</i> Tx. 52	
<i>Berberidion</i> Br.-Bl. 50	
<i>Ligustro-Prunetum</i> Tx. 52	28(D), 31
<i>Hepatico-Coryletum</i> Moor 60	32
<i>Erico-Pinetea</i> Horvat 59	
<i>Erico-Pinetalia</i> Horvat 59	
<i>Erico-Pinion</i> Br.-Bl. 39	
frag. <i>Coronillo-Pinetum</i> Richard 72	33
frag. <i>Cephalanthero-Pinetum</i> Ell. + Kl. 72	34
<i>Quercetea roburi-petraeae</i> BB et Tx. 43	
<i>Quercetalia r.-p.</i> Tx. 31	
<i>Quercion r.-p.</i> Br.-Bl. 32	
<i>Luzulo-Quercetum</i> Knapp 42 em. Ob. 67	
<i>caricetosum digit.</i> Kissling 79	35
<i>Quercetea pubescenti-petraeae</i> Ob. 48	
<i>Quercetalia p.-p.</i> Br.-Bl. 31	
<i>Buxo-Quercion</i> Br.-Bl. 31 em. Zolyomi et Jak. 61	
<i>Coronillo-Quercetum</i> Moor 47 em. Förster 68	
<i>typicum</i> Müller 62	36
<i>tametosum</i> Kissling 79	37
frag. <i>pinetosum</i> Müller 62	38
frag. <i>trifolietosum alp.</i> Müller 62 em. Kissling 79	39
<i>geranietosum rob.</i> Kissling 79	40
<i>Fraxino-Fagetea</i> Moor 76	
<i>Tilietalia</i> Moor 73	
<i>Tilion</i> Moor 73	
<i>Aceni-Tilietum platyphyllis</i> Faber 36	
<i>typicum</i> Hartm. et Jahn 67	41
<i>polygonetosum dumet.</i> prov.	42
cf. <i>Seslerio-Tilietum</i> Rameau 74	43
cf. <i>Aceni-Tilietum condatae</i> Trepp 47 em. Hartm. et Jahn 67	44
<i>Tillaie à petites feuilles humicole</i>	45
<i>Quercio-Carpinetalia</i> Moor 76	
<i>Pulmonario-Carpinion</i> Ob. 57	
<i>Stellario-Carpinetum</i> Ob. 57	
Sass. indéterminée	46
<i>Tilio-Carpinion</i> Ob. 57	
cf. <i>Canici-Carpinetum</i> R. et Z. Neuhäusl 64	47
<i>Galio-Carpinion</i> Ob. 57	
<i>Galio-Carpinetum</i> Ob. 57 em. Müll. 66	
gr. Sass. à <i>Lath. vernus</i> Müll. 66	48
<i>luzuletosum forsteri</i> Kissling 79	49
<i>Canici-Quercetum</i> Kissling 79	
<i>tametosum</i> Kissling 79	50
<i>melampyretosum</i> Kissling 79	51
<i>Lathyro-Quercetum</i> Rich. 61 em. Kissling 79	
<i>typicum</i> Kissling 79	52
<i>Bromo-Carpinion</i> Pass. et Hofm. 68	
<i>Aceni-Carpinetum</i> Klika 41	
<i>hylocomietosum</i> Kissling 79	53
<i>tametosum</i> Kissling 79	54
<i>haie de feuillus mixtes</i>	55
<i>Acenetalia</i> Moor 76	
<i>Lunario-Acerion</i> Moor 73	
<i>Phyllitido-Aceretum</i> Moor 52	
Sass. indéterminée	56
<i>Corydalido-Aceretum</i> Moor 73	
<i>dentarietosum</i> Moor 73	57
<i>ranunculetosum</i> Moor 73	58
<i>Galio-Fraxinetum</i> Gigon 80	59
<i>Fagetalia</i> Pawl. 28 em. Moor 76	
<i>Luzulo-Fagion</i> Lohm. et Tx. 54	
frag. <i>Melampyro-Fagetum</i> Ob. 57 em. Frehner 63	60
<i>Cephalanthero-Fagion</i> Tx. 55	
<i>Canici-Fagetum</i> Moor 52	
Sass. indéterminée	61
frag. <i>Taxo-Fagetum</i> Etter 47	62
<i>Tilio-Fagetum</i> Moor 52	63
<i>Asperulo-Fagion</i> Tx. 55	
<i>Pulmonario-Fagetum</i> Frehner 63 em. Ell. et Kl. 72	64
<i>Aro-Fagetum</i> (Frehner 63) Ell. et Kl. 72	65

4.3. FICHER DES UNITÉS CARTOGRAPHIQUES

Le fichier des unités cartographiques suit l'ordre synsystématique (4.2), le plus propre à traduire les ressemblances floristiques et écologiques entre les associations. Chaque unité sera esquissée sous quelques rubriques d'une fiche standard:

Nomenclature:

Pour la nomenclature de référence, on consultera le catalogue (4.2), tandis que la légende de la carte propose des appellations françaises, non homologuées.

cf.:	la détermination est incertaine, voir sous «végétation».
(frag.):	l'association est fragmentaire au Mauremont.
(compl.):	l'unité cartographique est un complexe d'associations.
(mél.):	l'unité est un mélange intime d'espèces de diverses associations.

Végétation:

L'association végétale s'identifie premièrement par sa composition floristique. Pour faire bref, nous évoquerons seulement les préférences écologiques des principaux groupes d'espèces, à l'aide du vocabulaire suivant:

thermophile:	Se dit d'une espèce distribuée préférentiellement dans les zones les plus chaudes du pays considéré.
xérophile:	que l'on trouve en terrains secs.
mésophile:	que l'on trouve en terrains frais.
hygrophile:	cantonée aux terrains humides.
calcicole:	vivant au contact du calcaire.
calcifuge:	qui ne supporte pas le carbonate de calcium.
acidophile:	que l'on trouve d'ordinaire en terrains acides.
basophile:	croissant d'habitude en terrain neutre, voire basique.
humicole:	s'enracinant dans la couche d'humus.
nitrophile (s.l.):	indiquant la richesse du sol en matières nutritives.
subméditerranéenne:	répartie surtout dans la région méditerranéenne, et irradiant dans les zones médioeuropéennes les plus chaudes.
anémochore:	à semences équipées pour le transport par le vent.

Les formes intermédiaires entre les espèces de chênes sont nommées d'après KISSLING (1980).

Ecologie:

collinéen/submontagnard: voir (7.2).

«Végétation potentielle» et «climax» sont ici synonymes.

Les types de sols sont nommés d'après DUCHAUFOR (1977).

Fertilité:

«marginal» signifie ici «trop peu fertile pour être cultivé». Les informations sur la fertilité sont en outre regroupées sous (8.3.1.) et (8.4.).

Rareté:

«biotope potentiel de...» signifie que les espèces désignées apparaissent régulièrement dans l'association mais n'ont pas été observées au Mauremont.

Les espèces peu fréquentes effectivement présentes sont citées sans autres. Pour juger de leur rareté et de celle des associations, consulter (8.2.3-4).

Références:

C'est dans ces sources que l'on trouvera des descriptions plus détaillées. Selon les cas, les noms entre parenthèses sont synonymes du nom adopté ici, ou bien désignent des associations très semblables.

*Gymnocarpietum robertianae seslerietosum***1**

végétation Tapis de mousses discontinu dominé par *Ctenidium molluscum* et *Hylocomium splendens*, piqué de *Gymnocarpium*, *Asplenium trichomanes*, *Geranium robertianum* et *Sesleria*.

écologie Montagnard; ici ubac encaissé. Eboulis moyen pauvre en terre fine minérale, colmaté par des lentilles d'humus. Climax stationnel d'éboulis fortement réalimenté ou pionnier conduisant au *Tilio-Fagetum* (XXIII)? Le faciès de *Sesleria* indiquerait plutôt le second cas (SEIBERT 1974, in OBERDORFER 1977).

fertilité Marginale, à ce stade.

rareté Association répandue plus en altitude, rare à cet étage, de même que *Gymnocarpium robertianum*. Patrimoine naturel.

références OBERDORFER 1977 (p. 59).

Epilobio-Scrophularietum (frag.)**2**

végétation Surtout *Epilobium dodonaei*, avec *Artemisia vulgaris*, *Tussilago*, *Daucus carotta*, *Senecio erucifolius*, *Salix elaeagnos* et *caprea*.

écologie Collinéen-montagnard. Pionnier – ici secondaire – sur pente graveleuse – ici tas de charbon. Substrat convenant à notre avis à une forme d'*Aceri-Carpinetum* (XI).

fertilité Marginale.

rareté Végétation et flore fréquentes dans les gravières.

références OBERDORFER 1977 (p. 58).

Euphorbia exigua-Caucalidion (frag.) **3**

- végétation** Adventices relativement thermophiles disséminées dans les céréales. Association trop fragmentaire pour pousser la détermination au-delà de cette Alliance fragmentaire proposée par Brun-Hool.
- écologie** Tous les champs à faible pente, sols bruns peu squelettiques, probablement issus du cf. *Carici-Carpinetum* (47), plus rarement du *Galio-Carpinetum luzuletosum* à station plus convexe (49) ou du *Stellario-Carpinetum* plus concave (46); donc rattachés en bloc à la série IX.
- fertilité** Les meilleures terres sur faible pente.
- rareté** Groupement très fréquent, actuellement appauvri floristiquement dans toutes les régions par la méthode agricole, mais station potentielle d'espèces devenues rares; les trois suivantes existaient à La Birette (Grand Mauremont) en 1952 (Herbier Maillefer, Lausanne), et nous ne les avons pas retrouvées: *Centaurea cyanus*, *Sclearanthus annuus*, *Bunium bulbocastanum*.
- références** BRUN-HOOL 1963 (p. 83), OBERDORFER 1957 (p. 25: *Caucalidion*).

Friche mésophile (mél.) **4**

- végétation** Herbe folle, haute et dense, mêlant des espèces:
 – adventices du cf. *Lathyro-Melandrietum*
 – prairiales de l'*Arrhenatherion*
 – rudérales des *Artemisietea*
 – d'ourlets *Galio-Alliarion* et *Origanetalia*
- écologie** Jeunes reboisements en situation d'*Arrhenatherion* (17-18) et de *Carici-Carpinetum* (47).
- fertilité** Parmi les bons terrains du site.
- rareté** Une population de *Lathyrus tuberosus*.
- références** OBERDORFER 1957 (p. 32: *Lathyro-Melandrietum*), BRUN-HOOL 1963 (p. 71, *Lathyro-Lathyretum*).

Fumario-Euphorbion (frag.) **5**

- végétation** Tapis dense entre les cultures, dominé par *Setaria viridis*, *Galinsoga quadriradiata*, *Chenopodium album* et *hybridum*, *Stellaria media* et *Capsella bursa-pastoris*. La littérature sur les groupements d'adventices et le caractère fragmentaire de la flore ne nous a pas permis de pousser la détermination plus loin. Adventices thermophiles et calcicoles.
- écologie** Surtout collinéen. Sols calcaires en faible pente, bien drainés, labourés chaque année, cultures sarclées – ici jardins potagers. Biotope du *Galio-Carpinetum* gr. SASS. à *Lathyrus vernus* (48), VIII.
- fertilité** Moyenne-médiocre.
- rareté** Groupements peu banals du pied du Jura et du Sud des Alpes, en régression par la construction. *Setaria verticillata*.
- références** BRUN-HOOL 1963 (tab. 52), OBERDORFER 1957 (p. 50: *Eu-Polygono-Chenopodion*), 1979 (p. 30). OBERDORFER et al. 1967 (p. 16).

Portulaco-Amaranthetum **6**

- végétation** Eparses, dominée par *Amaranthus retroflexus*, *Convolvulus arvensis*, *Anagallis phoenicea*, *Euphorbia peplus* et *Senecio vulgaris*. Tendance xérophile au gr. 7, avec *Gernium rotundifolium*.

- écologie Régions chaudes, sols meubles calcaires fortement engraisés, cultures sarclées, pas souvent vignes. Ici, vigne dans un biotope de *Carici-Quercetum tametosum* (V); c'est sans doute l'engraissement qui favorise cette flore dans un biotope convenant plutôt au *Geranio-Allietum* (7).
- fertilité Limite des sols cultivables, convient à la vigne.
- rareté Groupement répandu dans les régions chaudes. *Geranium rotundifolium*. *Portulaca* devient peu fréquent.
- références BRUN-HOOL 1963 (p. 57).

Geranio-Allietum (frag.)

7

- végétation Dominant *Fumaria officinalis*, *Chenopodium album*, *Erodium cicutarium*, *Euphorbia helioscopia* et *Solanum nigrum*; avec *Geranium rotundifolium*, *Chenopodium polyspermum* et *hybridum*, etc. Les espèces les plus caractéristiques manquent.
- écologie Collinéen. Sols calcaires assez secs, squelettiques, vignes. Ici, situation du *Carici-Quercetum tametosum* (V).
- fertilité Marginale. Le vignoble principal occupe les contreforts du Mauremont, sous les stations des Ass. 6 et 7, probablement sur des terrains de *Galio-Carpinetum* (VIII, 48).
- rareté Association autrefois riche d'espèces rares, aujourd'hui appauvrie dans le pays: *Muscari neglectum*, autrefois présent dans le vignoble entre La Sarraz et Eclépens (Muret 1860-1870, Herbier vaudois), a disparu du vignoble principal. Biotope potentiel de *Tulipa silvestris*, qui existe encore près du Château d'Eclépens. *Geranium rotundifolium*.
- références BRUN-HOOL 1963 (p. 60), OBERDORFER 1957 (p. 50), 1979 (p. 30).

Hordeetum murini (frag.)

8

- végétation Faciès de *Hordeum* et *Sisymbrium officinale*, avec *Ballota nigra*.
- écologie Rudérales thermophiles recolonisant zones écorchées par le bétail dans les pâturages, ici bordure de *Lolio-Cynosuretum* (VIII, 20).
- fertilité Médiocre.
- rareté Assoc. fréquente, sans espèces rares.
- références OBERDORFER 1979 (p. 30), 1957 (p. 46: *Bromo-Hordeetum*).

Erigero-Lactucetum

9

- végétation Herbes de toutes tailles, disséminées, relativement xérophiles où dominent *Lactuca serriola*, *Echium vulgare*, *Arenaria serpyllifolia* et *Senecio erucifolius*, avec *euphorbia stricta*, *Carduus eu-nutans*, etc.
- écologie Surtout collinéen. Friches sur terrains graveleux, ici pionnier sur un grand tas de charbon fin. Nous pensons que le climax serait ici l'aile xérophile du *Galio-Carpinion* (cf. VI).
- fertilité Marginale.
- rareté Association peu fréquente. *Lactuca serriola* n'est pas banale.
- références OBERDORFER 1957 (p. 44).

Aegopodion (frag.)

10

- végétation Fourré dense de *Eupatorium cannabinum*, *Equisetum maximum*, *Epilobium hirsutum* et *Convolvulus sepium*, avec des espèces hygrophiles.

- écologie Pionnier secondaire de remblai argilo-limoneux en pente concave; probablement biotope favorable à longue échéance à un *Corydallo-Aceretum* (XXI).
 fertilité Partie la plus fertile du remblai des Liapes.
 rareté Association et flore fréquentes.
 références OBERDORFER et al. 1967 (p. 20), 1979 (p. 31).

Dauco-Melilotum (compl.)

11

- végétation Divers faciès de hautes herbes clairsemées, à composition floristique semblable; les dominantes peuvent être: *Dipsacus silvestris*, *Daucus carota*, *Picris hieracioides*, *Senecio erucifolius*, *Galium mollugo*, *Reseda lutea*, *Pastinaca sativa*, *Poa pratensis*, *Melilotus albus* ou *Hypericum perforatum*.
 Il s'agit du groupe d'Assoc. *Echio-Melilotetum*/*Dauco-Picridetum*. Faciès de *Sambucus ebulus* par endroits.
 écologie Colonisation de grands remblais limoneux, squelettiques, bien drainés, pentes de 0-35°, dans une ancienne carrière. La dynamique conduirait vraisemblablement au *Galio-Carpinetum calcicole* (48), ou à une forme d'*Aceri-Carpinetum* cf. 54) par endroits.
 fertilité Marginale à ce stade, potentiellement médiocre.
 rareté Associations et flore fréquentes.
 références OBERDORFER et al. 1967 (p. 18), 1979 (p. 32).

Eu-Onopordion (frag.)

12

- végétation Tapis non structuré de rudérales xérothermophiles à tendance subméditerranéenne, comme *Reseda Luteola*, *Tunica prolifera*, *Dianthus armeria*, *Althaea hirsuta*, *Ononis repens*, *Geranium columbinum*, *Trifolium procumbens*.
 écologie Un petit remblai superficiel sur dalle calcaire, bien exposé. Probablement terrain propice au *Carici-Quercetum* (V, VI).
 fertilité Marginale.
 rareté Les quatre premières espèces citées ci-dessus. On ne peut pas conserver cette station, car c'est essentiellement une association transitoire, mais il faut retenir l'intérêt botanique des écorchures sur dalles calcaires.
 références OBERDORFER et al. 1967 (p. 19), 1979 (p. 32).

Poo-Tussilaginetum

13

- végétation Tapis rampant dominé par *Tussilago farfara*, *Equisetum arvense*, *Lathyrus pratensis*, *Potentilla reptans* et *Agrostis gigantea*.
 écologie Plateaux de remblais limoneux tassés, durs. Comme végétation potentielle, nous imaginons le *Galio-Carpinetum* (VIII, 48), voire par endroits le *Carici-Quercetum* (VI).
 fertilité Marginale à ce stade, potentiellement médiocre.
 rareté Association et flore fréquentes.
 références OBERDORFER et al. 1967 (p. 23), MÜLLER et GÖRS 1969 (p. 208).

cf. *Poetum anceptis-compressae*

14

- végétation *Poa compressa* domine, avec *Juncus inflexus* et *Carex hostiana*, accompagnés d'espèces du *Mesobromion* et de l'*Agropyro-Rumicion*. Association à étudier, ressemble au *Poetum* adopté comme étiquette, mais ne lui correspond pas tout à fait.

- écologie Pionnier secondaire probablement cantonné aux fonds plats de carrières calcaires. Sol superficiel très compact, limoneux-argileux, à fortes variations hydriques. La végétation potentielle est à notre avis le *Carici-Quercetum* (VI).
- fertilité Marginale.
- rareté Pas de flore rare. Association à rechercher, encore inconnue (vue à Baulmes, carrière des balmes).
- références BORNKAMM 1961 (p. 9), OBERDORFER 1979 (p. 32).

Agropyro-Rumicion (mél.)**15**

- végétation Population anarchique de *Agrostis gigantea*, *Cirsium arvense*, *Potentilla reptans*, *Lathyrus pratensis*, avec *Agropyrum repens*, *Rumex crispus*, *Festuca arundinacea*, etc. dans un mélange d'espèces des *Convolvulo-Agropyron*, *Dauco-Melilotion* et *Agropyro-Rumicion*; flore plus hygrophile que celle du *Dauco-Melilotion*.
- écologie Ancienne piste tassée et canalisant les eaux de pluie, dans le grand remploi de *Dauco-Melilotion* des Liapes. Le climax serait entre *Galio-Carpinetum* (48-9) et *Carici-Carpinetum* (47).
- fertilité Marginale à ce stade (pauvreté en matière organique), potentiellement moyenne.
- rareté Végétation et flore assez fréquentes.
- références OBERDORFER 1957 (p. 91), 1979 (p. 33).

*Lolio-Plantaginetum***16**

- végétation Tapis ras, discontinu, et chétif, dominé par *Lolium perenne* et *Plantago major*.
- écologie Terrasses fortement piétinées, bien drainées, terrain moyen, probablement de la série du *Galio-Carpinetum* (VIII).
- fertilité Marginale par tassement, sinon moyenne.
- rareté Association et flore banales.
- références OBERDORFER 1957 (p. 88).

*Arrhenatheretum typicum***17**

- végétation Prairies denses dominées par les mésophiles *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Taraxacum vulgare*, *Trifolium pratense*, *Rumex acetosa*, *Stellaria graminea*, *Holcus lanatus*, sans espèces xérophiles et avec peu d'espèces de pâturages (voir N° 19).
- écologie Collinéen-submontagnard. Les meilleurs terrains sur pentes faibles ou nulles, parfois concaves, correspondant aux chênaies fertiles (IX). Fauche, deux ou trois fois l'an, pas de pacage.
- fertilité Sols cultivables; par endroits anciennes cultures mises en herbe.
- rareté Association et flore fréquentes.
- références OBERDORFER 1957 (p. 218), SCHNEIDER 1954 (p. 19).

*Arrhenatheretum brometosum***18**

- végétation Comme 17, mais mêlées de quelques xérophiles rappelant le *Mesobromion*: *Salvia pratensis*, *Daucus carota*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*.
- écologie Sols bruns peu squelettiques, en faibles pentes. Stations du *Galio-Carpinetum* (VIII); près de fauche.

fertilité	Médiocre: pas labourés.
rareté	Association et flore fréquentes.
références	OBERDORFER 1957 (p. 222), SCHNEIDER 1954 (p. 19: <i>A. ranunculetosum</i> , var. à <i>Salvia</i>).

*Lolio-Cynosuretum typicum***19**

végétation	Tapis dense de flore mésophile, dominé par <i>Lolium perenne</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Trifolium repens</i> et <i>Taraxacum</i> , sans espèces xérophiles.
écologie	Collinéen-submontagnard. Homologue de l' <i>Arrhenatheretum typicum</i> (IV, 17) souvent dans de légères concavités. Pâturages permanents, fauchés une fois pendant l'absence du bétail en estivage.
fertilité	Terres arables, mais trop petites surfaces pour les mettre en culture.
rareté	Association et flore fréquentes.
références	OBERDORFER 1957 (p. 240).

*Lolio-Cynosuretum plantaginetosum***20**

végétation	Aile xérophile des pâturages de basse altitude, comme 19, mêlée de quelques mésoxérophiles comme 18.
écologie	Faibles pentes en général convexes, sol plus superficiel que dans 19, régulièrement gercé d'affleurements calcaires. Situation souvent homologue de l' <i>Arrhenatheretum brometosum</i> (18), donc rattaché principalement à la série VIII, mais par endroits pourrait dériver d'un <i>Mesobromion</i> (VI, 21, 23) engraisé par le pacage. Pâturage permanent.
fertilité	Médiocre-marginale, terre non arable.
rareté	Association et flore fréquentes.
références	OBERDORFER 1957 (p. 240).

Mesobromion (hormis 22 et 23)**21**

végétation	Prairies maigres du <i>Mesobromion</i> dominées par <i>Bromus erectus</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> et <i>Anthoxanthum odoratum</i> , ne correspondant pas clairement à 22/23.
écologie	Anciennes terrasses de vignes ou autres pentes de 10°-20°, fauchées au plus une fois par an.
fertilité	Marginale ou marge des terres à vigne.
rareté	Pas de flore rare.
références	OBERDORFER 1957 (p. 28).

*Teucrieto-Mesobrometum***22**

végétation	Aile xérophile du <i>Mesobromion</i> jurassien. (ZOLLER 1954). <i>Bromus erectus</i> , <i>Festuca gr. ovina</i> , <i>Koeleria gracilis</i> et <i>Helianthemum nummularium</i> dominant avec par endroits <i>Salvia pratensis</i> et <i>Coronilla varia</i> , accompagnés de <i>Ranunculus bulbosus</i> , <i>Thymus serpyllum</i> , <i>Satureja acinos</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Trifolium procumbens</i> , <i>T. montanum</i> , <i>Onobrychis viciifolia</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , etc.
écologie	Collinéen-submontagnard. Faibles pentes naturelles ou talus artificiels. Sols calcaires médiocres, situation du <i>Carici-Quercetum melampyretosum</i> (VI), voire de l'aile sèche du <i>Galio-Carpinetum</i> basophile (48). Prés de fauche.

- fertilité Marginale (médiocre).
 rareté Association en voie de raréfaction par la construction et l'engraissement. Biotope potentiel de plusieurs espèces d'orchidées. Ici *Himantoglossum hircinum*. C'est probablement dans ce groupement que se trouvait *Spiranthes spiralis*, en compagnie de *Himantoglossum*, aux Liapes, avant l'exploitation de la carrière (Villaret, Herbière Vaudois, 1950).
 références ZOLLER 1954 (p. 90), OBERDORFER 1978 (p. 118: *Mesobrometum*).

Dauceto-Salvieto-Mesobrometum

23

- végétation *Mesobromion* pauvre dominé par *Bromus erectus*, *Daucus carota* et *Salvia pratensis*, avec *Achillea millefolium*, *Centaureum umbellatum*, *Ononis repens*.
 écologie Dérivée du *Mesobromion* (VI, 21–2), ou parfois du *Cerastieto-Xerobrometum* (V, 25) par engraissement (verger) ou pacage.
 fertilité Marginale (médiocre).
 rareté Forme dégradée des prés maigres, en expansion, sans flore rare.
 référence ZOLLER 1954 (p. 182).

Teucrieto-Xerobrometum (compl.)

24

- végétation Complexe d'associations en ceintures et mosaïques fines:
 A. *Cerastietum pumili*, pionnier sur les têtes de bancs, dominé par *Sedum album* et *Linum tenuifolium*.
 B. *Festucion pallentis*, ceinture de transition à la pelouse, dominée par *Festuca glauca*, *Allium sphaerocephalon* et *Bromus erectus*.
 C. *Teucrieto-Xerobrometum* S. Ass. à *Dianthus* et *Fumana*, pelouse dense dominée par *Bromus*, *Carex halleriana*, *Helianthemum nummularium* et *Teucrium chamaedrys*. Dominante.
 D. *Geranio-Peucedanetum*: espèces d'ourlets xérophiles envahissant les stations-clairières.
 écologie Biotopes les plus xérophiles du Jura central. Pentes de 20–50°, gradins calcaires, lentilles de 10 cm de sol calcaire. En partie primaires, en partie probablement (ZOLLER 1954, p. 206) dérivées du *Coronillo-Quercetum typicum* par l'ancien pacage en forêt: limite xérique de la forêt.
 fertilité Biotope parmi les plus marginaux.
 rareté Associations rares et de faibles surfaces cantonnées aux massifs calcaires à basse altitude. *Anthericum liliago*, *Althaea hirsuta*, *Allium sphaerocephalon*, *A. pulchellum*, *Fumana procumbens*, *Carex halleriana*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. cervaria*, *Medicago minima*, *Linum tenuifolium*, 1 station de *Pulsatilla vulgaris*, *Teucrium botrys*, *Globularia elongata*, *Sempervivum tectorum*, *Sedum rupestre*, *Aceras*, *Andropogon ischaemum*, *Melampyrum cristatum*, *Cerastium pumilum*, *Holosteum umbellatum*, *Melica ciliata*, *Trinia glauca*, *Ajuga chamaepitys*, *Lactuca perennis*, *Tulostoma brumale* (gastéromycète).
 références ZOLLER 1954 (p. 48), OBERDORFER 1978 (A: p. 53, B: p. 63, C: p. 158: *Xerobrometum*, D: p. 257).

Cerastieto-Xerobrometum

25

- végétation Pelouse homogène plus haute, plus riche, et moins xérophile que 24, entre *Xero-* et *Mesobromion*. Espèces dominantes: *Bromus erectus*, *Koeleria gracilis*, *Trifolium campestre*, *dubium*, *arvense*, *scabrum*, *striatum* et *Tunica prolifera*.

- écologie Collinéen-submontagnard. Pentes de moins de 25°. Sol continu de 10–30 cm, humo-calcaire ou prairie secondaire, entretenue par la fauche, voire le pacage, sur des terrains de *Carici-Quercetum tametosum* surtout (V), pas à la limite xérique de la forêt! (ZOLLER 1954, p. 206).
- fertilité Marginales, médiocres, à la limite des terres viticoles: une station occupe la place d'une vigne qui existait encore au début du siècle (Atlas Siegfried, carte de 1903).
- rareté Association rare, riche en flore rare: *Trifolium scabrum*, *striatum*, *Dianthus armeria*, *Potentilla argentea*, *Prunella laciniata*, *Tunica prolifera*, *Cerastium pumilum*, *Medicago minima*, *Sedum rupestre*, *Althaea hirsuta*, *Filago vulgaris*. L'Association est décrite dans le Jura, mais il n'est pas exclu qu'elle soit connue ailleurs sous d'autres noms.
- références ZOLLER 1954 (p. 68), OBERDORFER 1978 (p. 158: *Xerobrometum*).

Xerobromion à Genista tinctoria

26

- végétation *Xerobromion* mêlé de quelques indicatrices d'humidité temporaire: *Genista tinctoria*, *Gymnadenia conopsea*, *Centaureum umbellatum*, rappelant les différentielles du *Cor.-Q. tametosum* (37).
- écologie Clairières durables dans pente de *Coronillo-Quercetum* où les gradins sont noyés dans une faible couche de colluvions fines. Contiguë de stations de *C.-Q. tametosum* (II).
- fertilité Marginale.
- rareté Sans doute association rare.
- références Pas encore décrite.

Bromaie xérophile acidophile (mél.)

27

- végétation *Xerobromion* mêlé d'espèces acidophiles d'ourlet (*Geranio-Trifolietum alpestris*): *Genista germanica*, *sagittalis*, *Galium verum*, *Stachys officinalis*, *Melampyrum pratense*, *Calluna vulgaris*.
- écologie Faible pente, dalle à peine couverte de quelques centimètres de moraine alpine, sol décarbonaté. Clairières – primaires ou secondaires? – contiguë du *Carici-Q. melampyretosum* (51) ou du *Coronillo-Quercetum trifolietosum* (IV).
- fertilité L'une des plus marginales.
- rareté Comme 24, 25.
- références OBERDORFER 1978 (p. 158: *Xerobrometum*, p. 281: *Geranio-Trifolietum*).

Garide et pionniers sur dalles (compl.)

28

- végétation Mosaïque fine de ceintures pionnières représentées dans des proportions très variées (C et D seulement dans les clairières):
 A. *Cerastietum pumili*.
 B. *Cerastieto-Xerobrometum* (25).
 C. *Geranion sanguinei*.
 D. *Berberidion* fragmentaire.
- écologie Dalle calcaire affleurant à faible pente, non lapiézée, faiblement diaclasée en surface. Probablement climax stationnel, limite xérique de la forêt (d'où le rapprochement avec (III, 40). Parfois appauvris et envahis d'espèces du *Lolio-Cynosuretum* (19-20) par le pacage ou l'épandage de fumier.
- fertilité L'une des plus marginales.
- rareté Les belles stations sont rares, comme tous les groupements d'affleurements calcaires à basse altitude. Refuge de nombreuses espèces peu banales (voir 24 et 25).
- références VERREY 1974 (une station du Mauremont).

Friche xérophile (mél.)

29

- végétation** Tapis dense et haut, mélange de rudérales xérophiles du *Brometum sterilis*, et d'espèces d'ourlets thermophiles du *Campanulo-Vicieetum* manifestant un retour à la forêt. Dominant: *Bromus sterilis*, *Arrhenatherum elatius*, *Daucus carota*, *Verbena officinalis*, *Erigeron strigosus*, *Origanum*, *Galium mollugo*, *Medicago lupulina*.
- écologie** Recolonisation d'une vigne abandonnée depuis moins de trente ans. Jouxte sur le même terrain: (V, 50 et 6).
- fertilité** Marge des terres à vigne.
- rareté** Association pas assez typée pour parler de sa rareté: flore fréquente.
- références** OBERDORFER 1957 (p. 46: *Bromo-Hordeetum*), 1978 (p. 276: *Campanulo-Vicieetum*), 1979 (p. 30: *Sysimbrion*, p. 43: *Geranion*).

Saulaies des carrières (compl., frag.)

30

- végétation** Mosaïques de *Salicacées* des *Salicetalia purpureae* et du *Sambuco-Salicion* (*Salix purpurea*, *caprea*, *eleagnos*, *alba*, *Populus tremula*), en trop petites surfaces pour déterminer des Associations.
- écologie** Pionniers secondaires sur terrains squelettiques en fonds de carrières. Substrat pauvre en terre fine minérale, comme dans l'*Aceri-Carpinetum* (X, 53).
- fertilité** Marginale.
- rareté** Associations et flore fréquentes.
- références** OBERDORFER 1957 (p. 104: *Samb.-Salic.*), OBERDORFER et al. 1967 (p. 49: *Salicetalia*).

Ligustro-Prunetum

31

- végétation** Fourrés denses de buissons méditerranéens: *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Lonicera xylosteum*, *Rosa canina*, etc.
- écologie** Collinéen-montagnard. Deux statuts dynamiques possibles:
 – climax stationnel sur affleurements à faible pente, limite xérique de la forêt, ceinture entre garide (III, 28) et *Carici-Quercetum* (VI, 51).
 – saltus de dégradation de l'*Aceri-Carpinetum* (XII, 55) sur têtes de bancs saillantes en zones agricoles.
 Intégrée en bloc à la seconde série mentionnée (XII), par commodité, ce qui est critiquable.
- fertilité** Marginale.
- rareté** Flore et végétation très fréquentes.
- références** OBERDORFER 1957 (p. 519), DELELIS-DUSOLLIER 1973 (p. 37).

Hepatico-Coryletum

32

- végétation** Fourré haut et dense de *Corylus*, sous-bois analogue à celui des tillaies contiguës.
- écologie** Eboulis calcaire, pionnier des séries des Tillaies typiques (XVI, 41).
- fertilité** Moyenne, taillis de 6 m de haut, mais sol trop squelettique pour la plantation.
- rareté** Association peu fréquente, à flore banale.
- références** MOOR 1960.

cf. *Coronillo-Pinetum* (frag.)

33

- végétation** *Pinus silvestris* domine, accompagné de *Sorbus aria* chétifs. Fourrés de *Juniperus communis*, Tapis de *Sesleria*, grands coussins de mousses piqués de *Goodyera repens*, *Epipactis atropurpurea*, *Ophrys insectifera*.

- L'association connue la plus semblable est le *Coronillo-Pinetum*, mais cette détermination est toute provisoire.
- écologie Le *Coronillo-Pinetum* est un climax stationnel des crêtes rocheuses montagnardes. Quant à la pineraie de Sur Chaux, elle est peut-être climacique sur le bord du ravin, mais sans doute pas sur le replat de l'ancienne carrière où elle prépare peut-être le terrain à un *Carici-Quercetum melampyretosum* (VI, 51) ou à une forme d'*Aceri-Carpinetum* (X, 53). Belle station à suivre du point de vue dynamique.
- fertilité Marginale, arbres de 4–8 m.
- rareté Les pineraies secondaires sont trop peu connues dans le Jura pour se prononcer. Les trois orchidées citées ne sont ni rares ni banales.
- références RICHARD 1972 (p. 80).

cf. *Cephalanthero-Pinetum*

34

- végétation Peuplement pur de *Pinus silvestris*.
Tapis de *Brachypodium pinnatum*, *Sesleria* et *Carex flacca*, quelques *Gymnadenia conopea* et *Epipactis atropurpurea*, *Carlina vulgaris*. Moins xérophile que *Coronillo-Pinetum*, plus que *Molinio-Pinetum*. La détermination retenue ici est très approximative et provisoire; le groupement III B de Rehder est aussi assez semblable.
- écologie Ici ubacs, très fortes pentes de gradins partiellement masqués par des colluvions non marneuses. Probablement climax stationnel.
- fertilité Marginale, pins de 5–9 m.
- rareté Il faut étudier les pineraies du pied du Jura pour se prononcer.
- références ELLENBERG et KLÖTZLI 1972 (N° 62), REHDER 1962 (*Molinio-Pinetum* III B).

Luzulo-Quercetum caricetosum

35

- végétation Peuplement presque pur de *Quercus petraea* × *robur*. Raréfaction et appauvrissement du sous-bois typique des forêts les plus acidophiles. Flore la plus acidophile du pied du Jura.
- écologie Pôle acide de l'étage collinéen jurassien – pH < 5 dans tout le profil – : sol lessivé acide de 0,7 – 1 m, issu de moraine alpine sur dalle en faible pente, fortement drainés (ici par le ravin voisin).
- fertilité Médiocre (sol épais mais très drainé), chênes de 10–20 m. Surtout taillis.
- rareté Association rare et n'occupant que de très petites surfaces. Pas de flore rare. Biotope potentiel de *Luzula forsteri*. A conserver comme patrimoine écologique; veiller à ne pas la confondre avec (49).
- références KISSLING 1979 (3.4), STAMM 1938 (p. 99: *Quercetum medioeuropaeum*), ETTER 1943 (p. 117: *Quercus-Betuletum helveticum*), OBERDORFER 1957 (p. 351: *Quercetum medio.*), HARTMANN et JAHN 1967 (p. 448: *Luzulo-Q.*), ELLENBERG et KLÖTZLI 1972 (N° 1: *Luzulo-Fagetum* p.p.).

Coronillo-Quercetum typicum

36

- végétation *Q. pubescens* > ×... et *Q. pubescens* ×... dominant, *Sorbus aria*, *Acer opalus* isolés. Dominance d'espèces xérothermophiles basophiles, en général subméditerranéennes. Forêts-garides; forte pénétration d'espèces héliophiles du *Berberidion* et du *Geranion* sous le couvert clair. Pôle thermophile des forêts du Jura central.
- écologie Collinéen, surtout adrets. Pentes de gradins de calcaires durs avec lentilles de 10–30 cm de rendzine brunifiée.
- fertilité L'une des plus marginales. Arbres de 2–8 m, tordus et branchus, d'où le terme traditionnel de «chênaie buissonnante».

- rareté Assez rare – comme tous les groupements subméditerranéens – en Europe tempérée. En Suisse: adret jurassien de La Sarraz à Bienne, Vallée du Rhône (VD, VS), Grisons. *Quercus pubescens* >> x..., *Carex halleriana*, *Cornus mas*, *Anthericum liliago*, *Lactuca perennis*, *Aceras*, *Limodorum abortivum*, *Asplenium fontanum*. Biotope potentiel de *Primula columnae*.
- références KISSLING 1983 (15.2), FÖRSTER 1979 (p. 420), MÜLLER 1962 (p. 136: *Lithospermo-Q.* typische Subass.), OBERDORFER 1957 (p. 534: *Lithospermo-Q. collinum*), HARTMANN et JAHN 1967 (p. 545: *Coronillo coronatae-Q.* p.p.), ELLENBERG et KLÖTZLI 1972 (N° 38: *Arabidi-Q.*, 40: *Sileno-Q.*), BURNAND 1976 (p. 105: *Saponario-Q.*).

Coronillo-Quercetum tametosum

37

- végétation Comme (36), mais *Sorbus aria* et *Acer opalus* parfois codominants; *Fagus* s'insinue, chétif. Plusieurs différentielles indicatrices d'humidité temporaire, comme *Genista tinctoria* et *Gymnadenia conopsea*, et quelques espèces des tillaies.
- écologie Adrets collinéens. Pentes de 25–40° d'éboulis stable riche en terre fine. Rendzine (parfois brunifiée) de 0,4–0,6 m.
- fertilité La plus fertile des chênaies buissonnantes mais marginale: arbres de 6–12 m.
- rareté Rare, observé seulement à La Sarraz (surtout adret du Nozon), La Côte (VD), La Neuveville (BE). *Viola mirabilis*.
- Biotope potentiel de *Serratula tinctoria* (assez rare en Suisse).
- référence KISSLING 1983 (15.3).

Coronillo-Quercetum pinetosum (frag.)

38

- végétation Comme 36, mais avec une pénétration d'espèces des pineraies xérophiles, à commencer par *Pinus silvestris* codominant. Une seule station à peine ébauchée au Mauremont (Roc à la balme sur Eclépens), autour d'une clairière à *Stipa calamagrostis*.
- écologie Aile xérique des forêts collinéennes du Jura central. Bords de ravins, fortes pentes de gradins analogues à (36). Ici éperon rocheux.
- fertilité La plus aride des «forêts» du pied du Jura: arbres en général de 5–8 m, ici de 2–4 m.
- rareté Association rare, décrite en Allemagne, trouvée aux Gorges de l'Orbe. Le seul fragment du Mauremont doit être conservé comme extrême écologique et pour *Stipa calamagrostis*.
- références KISSLING 1983 (15.4), MÜLLER 1962 (p. 135: *Lithospermo-Q.* Subass. von *Pinus*).

Coronillo-Quercetum trifolietosum (frag.)

39

- végétation Comme 36 avec parfois *Sorbus torminalis*, et quelques calcifuges comme *Calluna*, *Genista germanica*, *Lathyrus montanus*. Aile acidophile des chênaies buissonnantes.
- écologie Dalle calcaire en faible pente, couverte d'environ 0,2 m de dépôt glaciaire alpin fortement drainé (souvent bords de ravins), transformé en sol brun mésotrophe parfois rubéfié, acide.
- fertilité Très marginale, arbres de 2–8 m.
- rareté Rare: signalé en Allemagne, à la Sarraz (Nozon), aux Gorges de l'Orbe; en général petites stations, comme (35). Biotope potentiel de *Trifolium alpestre*. Le fragment du Grand Mauremont est un patrimoine naturel comme extrême écologique.
- références KISSLING 1983 (15.5), MÜLLER 1962 (p. 137: *Lith.-Q.* Subass. von *Festuca heterophylla*).

Cornillo-Quercetum geranietosum

40

- végétation** Microhétérogénéité typique des associations de lapiez (42, 53, 59). Mélange d'essences: *Quercus pu* ×... domine peu, *Acer opalus*, *Sorbus aria*, *Tilia platyphyllos*, *Acer campestre*. Dominance des espèces subméditerranéennes, avec des nitrophiles et des humicoles plus ou moins calcifuges, tapis de mousses variées.
- écologie** Surtout collinéen. Pentes variées. Lapiez dur, non diaclasé, sans terre fine minérale, revêtu d'un tapis de sol lithocalcique humifère.
- fertilité** Aussi marginale que (36), mais plus sensible à la sécheresse, comme les autres forêts de lapiez: en 1976, tous les arbres ont séché au moins partiellement. Arbres de 3–8 m.
- rareté** Assez rare. Décrite pour l'instant seulement sur l'adret jurassien. Biotope potentiel de *Asplenium adiantum-nigrum*, *Sedum rupestre*, *Potentilla micrantha*, *Lactuca perennis*, *Melica ciliata*, *Polypodium interjectum* Shivas.
- références** KISSLING 1983 (15.6).

Aceri-Tilietum platyphyllis typicum

41

- végétation** Mélange d'essences souvent anémochores, dominé par *Tilia platyphyllos*, et parfois *Acer opalus*, *Fraxinus excelsior* ou *Quercus robur* s. l. (cf. 56, note). Sous-bois dominé par *Corylus*, *Mercurialis perennis* et *Carex digitata*, avec des espèces thermophiles de sols colluviaux, comme *Tamus* et *Viola mirabilis*.
- écologie** Collinéen surtout, appauvri sur adrets du submontagnard. Pentes de 30–45°. Têtes d'éboulis calcaires assez riches en terre fine, réalimentés. 0,5–0,7 m de rendzine ou humo-calcaire très squelettique.
- fertilité** Moyenne; vieux taillis de 12–35 m de haut. Pas de plantations à cause du squelette. Réservoir d'essences peu banales: *Tilia platyphyllos*, *Acer opalus*, *platanoïdes*, *Sorbus aria*, *Taxus*.
- rareté** Peu fréquente mais régulière dans les massifs calcaires médioeuropéens. *Viola mirabilis*. Biotope potentiel de *Cyclamen europaeum*.
- références** HARTMANN et JAHN 1967 (p. 482), OBERDORFER 1957 (p. 541), MOOR 1960, KELLER 1974 (*Asperulo odoratae-Tilietum* div.), RICHARD 1975 (p. 28).

Aceri-Tilietum à Polygonum dumetorum

42

- végétation** Mélange d'essences comme (41).
Microhétérogénéité typique des lapiez (cf. 40, 53, 59).
Peu de *Corylus*, peu d'herbes (nitrophiles, humicoles plus ou moins calcifuges, calcicoles), grands tapis de mousses.
- écologie** Collinéen surtout. Faibles pentes.
Lapiez compact profondément crevassé (à plus d'un mètre), plus ou moins colmaté par un tapis de sol lithocalcique humifère.
- fertilité** Médiocre: Peuplement de hauteur très irrégulière, de 10 à 20 m; *Tilia platyphyllos* est l'essence la plus vigoureuse. Sensible à la sécheresse (cf. 40).
- rareté** Rare, signalée seulement en de minuscules stations tout au long de l'adret jurassien. Biotope potentiel de *Geranium lucidum* (rare en Suisse, seulement 17 secteurs dans WELTEN et SUTTER 1982), *Cyclamen europaeum* et *Asplenium adiantum-nigrum*. Principal refuge forestier jurassien de *Polygonum dumetorum*, *Polypodium interjectum*. Patrimoine naturel par excellence.
- références** KISSLING 1983 (13.3.5).

cf. *Seslerio-Tilietum*

43

- végétation** Analogue à (41), mais plus xérophile: Quelques arbustes du *Berberidion*, tapis de *Sesleria coerulea* et *Mercurialis perennis*. Beaucoup de mousses.

- Le rapprochement fait avec le *Seslerio-Tilietum* xérophile décrit en Bourgogne est provisoire.
- écologie Pente de 40°; éboulis calcaire fin mais pauvre en terre fine.
- fertilité La plus marginale des tillaies, arbres de 5–8 m.
- rareté Pour l'instant pas connue dans le Jura central.
- Pas de flore rare. Les deux seules stations du Mauremont (Côtes) sont à conserver comme pôle écologique.
- références RAMEAU 1974 (p. 389), relevé Kissling (N° 511).

cf. *Aceri-Tilietum cordatae*

44

- végétation *Tilia cordata* domine, accompagné de *Fraxinus*, *Quercus robur* s. l., *Prunus avium*, quelques *T. platyphyllos* clairsemés.
- Corylus* et *Clematis* exubérants.
- Tapis dense et riche d'herbes saisonnières comme dans le *Corydalis-Aceretum*: après la floraison des *Leucojum*, *Scilla*, et *Anemone*, vient celle d'*Ornithogalum pyrenaicum*, *Aconitum lycoctonum*, *Lilium martagon*.
- Ressemble aux Tillaies des Préalpes de Suisse centrale (TREPP 1947), mais ce type est encore inconnu dans le Jura.
- écologie Pentes de 30–35°. Pied d'éboulis riche en terre fine minérale, sol brun moins squelettique et plus frais que dans (41), et volontiers au pied d'une pente de cette autre tillaie.
- fertilité L'une des forêts les plus fertiles de la région, peuplements de 20–30 m. Quelques baliveaux de *Q. robur* s. l. de 60–70 cm de diamètre, comparables à ceux de (47).
- rareté Si le groupement existe ailleurs au Jura, il est en tout cas rare. Riche en flore peu banale: *Leucojum vernal*, *Viola mirabilis*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Lilium martagon*. L'une des grandes valeurs du Mauremont.
- références Association à étudier, relevés Kissling (495-6, 509-10), HARTMANN et JAHN 1967 (p. 480), TREPP 1947 (*Tilieta-Asperuletum taurinae*).

Tillaie humicole

45

- végétation *Tilia cordata* et *Acer campestre* dominant, accompagnés de *Fraxinus* et *Quercus* div. Sous-bois riche, un peu microhétérogène et composé d'espèces à préférences écologiques divergentes, comme toutes les forêts karstiques (cf. 40, 42, 53, 59). Dominantes: *Mercurialis perennis*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Scilla byfolia*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Adoxa*, *Lilium martagon*.
- Le statut de ce groupement est à étudier. Nous le rapprochons à première vue de (44), mais il ressemble aussi à l'*Aceri-Carpinetum* (53-5).
- écologie Pente faible. Karst fragmenté et légèrement pollué de moraine alpine, donc roche-mère comportant de la terre fine minérale. Sol brun très humifère et squelettique.
- fertilité Médiocre. Arbres de 15–20 m, mais branchus assez bas. Sol trop squelettique pour une plantation.
- rareté Observé seulement en Tilléraz, curieusement superposé au centre de la station de Jonquilles (*Narcissus pseudonarcissus*) et probablement à un vestige de four à fer (P.-L. Pelet, comm. pers.). Pas de description de groupements analogues ailleurs.
- Ornithogalum pyrenaicum*, *Lilium martagon*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Viola mirabilis*.
- références A étudier; relevés Kissling (505-507).

Stellario-Carpinetum

46

- végétation *Quercus robur* domine, accompagné de *Fraxinus*, *Prunus avium*, *Carpinus*, *Acer campestre*.

- La plus hygrophile des chênaies du Jura. La rareté et l'état des stations ne permettent pas de déterminer la Sous-Association; les principales candidates jurassiennes (*mercurialetosum*, *asaretosum*) sont de toute façon moins hygrophiles que celle du Plateau (*aretosum*).
- écologie Collinéen surtout. Réserves hydriques accrues par le relief (fond de cluse, de cuvette) ou par un ruisseau temporaire. Sol brun calcique ou brun de 0,5–0,8 m, substrat et roche-mère variés.
- fertilité La plus fertile des chênaies jurassiennes. Peuplement dominant de 20–30 m. Baliveaux de *Quercus robur*, *Fraxinus*, *Prunus avium*. Souvent enrésinée d'épicéa. Favorable à la culture de *Quercus robur*. Rare sur l'adret jurassien, plus fréquente dans le Jura tabulaire et sur le Plateau. Pas de flore rare. A conserver comme pôle écologique (8.3.3.B).
- références ETTER 1943 (p. 43: *Q.-C. aretosum*), OBERDORFER 1957 (p. 419), MOOR 1960 (*Q.-C. asaretosum*), ETTER et MORIER-GENOUD 1963 (p. 124: *Q.-C. aretosum* et *aegopodietosum*), HARTMANN et JAHN 1967 (p. 489), KLÖTZLI 1968, MOOR 1969 (*Q.-C. mercurialetosum*), ELLENBERG et KLÖTZLI 1972 (N° 11), KISSLING 1983 (6: *asaretosum*), BEER 1980 (*Q.-C. aretosum*).

cf. *Carici-Carpinetum*

47

- végétation *Quercus petraea* × *robur* s. l. et *Tilia cordata* dominant, *Tilia* souvent en sous-étage. Sous-bois assez pauvre en espèces, mésophile, à peine acidophile, dominé par *Corylus* et un tapis de *Carex pilosa*, *Lamium galeobdolon* et *Rubus caesius*. Composition floristique peu spectaculaire mais originale et très constante, rappelant le *Carici-Carpinetum* d'Europe orientale, par ailleurs non signalé en Suisse.
- écologie Pentes faibles, toutes expositions, en général relief concave. Sols bruns lessivés argileux, peu acides, peu squelettiques, de 0,5–1,2 m, issus d'une moraine alpine. Parmi les meilleurs terrains du Mauremont, semblables à ceux de (64), et analogues à (49).
- fertilité Au second rang de fertilité parmi les chênaies jurassiennes (8.3.1). Chênes de 17–25 m, baliveaux de 70 cm de diamètre. Propre à la culture de *Quercus petraea* × *robur*. Nombreuses stations plantées de résineux ou de *Fagus*. Une bonne partie des terres arables du Mauremont doit provenir de cette association.
- rareté L'une des forêts dominantes au Mauremont; quelques rares stations entre La Sarraz et Pompaples. Un groupement analogue sans *Carex pilosa* forme quelques stations à Saint-Triphon (à étudier).
Sinon nous ne connaissons pas de mention d'une composition floristique semblable en Suisse; il faudrait chercher sur le Plateau (au voisinage du *Q.-C. luzuletosum* Etter 43).
De toute manière, nous pouvons affirmer que le groupement est rare dans le pays, et doit être considéré comme patrimoine naturel (cf. 8.3.3.A). *Pulmonaria maculosa*.
- références KISSLING 1983 (7), NEUHÄUSL (et al.) 1968, 1977.

Galio-Carpinetum, groupe de S.-Ass. à *Lathyrus vernus*

48

- végétation Comme (49), mais plus d'arbustes et tapis d'herbes clairsemé sans espèces acidophiles.
- écologie Les Sous-Associations jurassiennes ne sont pas encore décrites.
Surtout collinéen, parfois submontagnard. Plateaux et pentes stables. Sol brun calcique neutre, de roches-mères diverses riches en squelette calcaire jusqu'en surface (colluvions, dalles diaclasées à peine couvertes de moraine alpine, mélange de colluvions et moraines). Nous pensons que dans certaines stations des plateaux, l'association peut évoluer en (49), par lessivage du sol.
- fertilité Comme (49), mais moins facile à planter.
- rareté Association peu abondante mais répandue dans toutes les régions calcaires à basse altitude. Pas de flore rare fidèle. Souvent *Lilium martagon*.
- références MÜLLER 1966 (p. 312), KISSLING 1983 (9.4.).

Galio-Carpinetum luzuletosum forsteri

49

- végétation** Peuplement homogène de *Quercus petraea* × *robur* s. l., *Sorbus torminalis* et *Carpinus* clairsemés en sous-étage. Peu d'arbustes (tendance acidophile), tapis d'herbes riche et fourni; espèces médioeuropéennes, mésophiles, basophiles mêlées de calcifuges. Dominantes: *Carex montana*, *Festuca heterophylla*, *Melica uniflora*, *Melampyrum pratense*, *Galium silvaticum*.
Nous avons groupé sous cette étiquette les deux variantes (à *Melia*, à *Anthoxanthum*), et même le groupement intermédiaire entre *Luzulo-Quercetum* (35) et *Galio-Carpinetum*, appelé *Luzulo-Q. loniceretosum periclymeni* par KISSLING 1983 (p. 82).
- écologie** Faibles pentes plutôt convexes, mieux drainées que (47), voisin écologique et souvent contigu. Moraine alpine sur dalle; sol brun lessivé de 0,6–0,8 m, plus acide et moins argileux que (47), moins acide que (35).
- fertilité** Moyenne, marge des forêts cultivables pour du bois de service; chênes de 15–20 m, quelques baliveaux.
- rareté** Plantation facile (peu de squelette), nombreuses stations enrésinées.
Optimum jurassien de *Luzula forsteri*.
Le groupe de SAss. acidophiles du *Galio-Carpinetum* est assez fréquent au-dessous de 600 m d'altitude sur le Plateau, mais cette Sous-Association est propre à l'adret jurassien, où elle est assez fréquente.
- références** KISSLING 1983 (9.3.), STAMM 1938 (*Q.-C. acidiphilum*), ETTER 1943 (p. 54: *Q.-C. luzuletosum*), OBERDORFER 1957 (p. 424: *G.-C.*), ETTER et MORIER-GENOUD 1963 (*Q.-C. molinietosum*), MÜLLER 1966 (p. 290: groupe de SAss.), NEUHÄUSL et al. 1968 (p. 40: *G.-C.*), ELLENBERG et KLÖTZLI 1972 (N° 35), BEER 1980 (*Q.-C. molinietosum*), KELLER 1981/1984 (*G.-C. luzuletosum*, var. à *Lathyrus vernus*).

Carici-Quercetum tametosum

50

- végétation** Marge des chênaies mixtes (*Quercus-Carpinetalia*) du côté des chênaies subméditerranéennes (*Buxo-Quercion*). Homologue xérothermophile de (48) et homologue mésophile de (37). *Quercus pu* <... domine, accompagné d'*Acer campestre*. Strate arbustive dense, peu d'herbes. Flore médioeuropéenne dominante, mêlée de quelques subméditerranéennes. Pas d'acidophiles. Dominantes: *Carex montana*, *flacca*.
- écologie** Collinéen surtout. Pentas stables de 25–30°. Au Mauremont colluvions calcaires riches en terre fine minérale, 0,2–0,4 m de sol brun calcique ou humocalcique.
- fertilité** Médiocre, chênes de 10 à 20 m. Limite des forêts marginales. Taillis, ni baliveaux ni enrésinement.
- rareté** Peu abondante, mais sans doute répandue dans toutes les régions calcaires chaudes du pays. Biotope potentiel de *Platanthera chlorantha*.
- références** KISSLING 1979 (12.4).

Carici-Quercetum melampyretosum

51

- végétation** Comme (50), avec quelques calcifuges humicoles (*Melampyrum pratense*, *Hylocomium splendens*).
- écologie** Collinéen. Plateaux ou faibles pentes. Sols comme (50), issus d'altération superficielle d'une dalle calcaire fortement diaclasée, parfois faiblement polluée de moraine alpine.
- fertilité** Médiocre-faible, en moyenne inférieure à celle de (50). Chênes de 5–13 m selon les stations, le plus souvent moins de 10 m. Taillis, jamais enrésinés, marginaux.
- rareté** Assez fréquente sur l'adret jurassien. Pas décrite ailleurs, mais y existe probablement.
- références** KISSLING 1979 (12.3).

Lathyro-Quercetum typicum

52

- végétation** Même niveau xérothermophile que (50) et (51), dont elle est l'homologue acidophile, intermédiaire entre (49) et (39). *Quercus pu* <... domine, accompagné de *Sorbus torminalis*. Tapis herbacé fourni, dominé par *Carex montana*, *flacca*, *Festuca heterophylla*, *Brachypodium pinnatum*, *Melampyrum pratense*, riche en espèces acidophiles, qui ne dominent toutefois pas.
- écologie** Collinéen. Pentes faibles. 0,3–0,6 m de sol brun lessivé parfois rubéfié, issu – au Mauremont – d'un faible dépôt glaciaire alpin sur dalle.
- fertilité** Médiocre; chênes de 8–15 m, forêts marginales en taillis. Réservoir d'essences peu banales: *Acer opalus*, *Sorbus aria*, *torminalis*, biotope potentiel de *Sorbus latifolia* et *domestica*.
- rareté** Répandue mais pas abondante sur l'adret jurassien. Pas connue ailleurs, mais correspond peut-être à certaines associations décrites en Allemagne (*Potentillo-Quercetum* p.p.). Biotope potentiel de *Luzula forsteri*.
- références** KISSLING 1983 (11), RICHARD 1961 (p. 66, p.p.).

Aceri-Carpinetum hylocomietosum

53

- végétation** Microhétérogénéité typique du karst (cf. 40, 42, 59). Mélange d'essences codominantes: *Quercus* très divers (un peu dominants au Mauremont), *Carpinus*, *Acer opalus* et *campestris*, *Sorbus aria*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus scabra*, *Prunus avium*. Aile des chênaies mixtes (46-55) du côté des tillaies (41-45), en particulier (42). Flore surtout mésophile, groupant des calcicoles, humicoles-calcifuges et des nitrophiles. Tapis de *Mercurialis perennis* entre des blocs couverts de mousse.
- écologie** Collinéen surtout, et formes plus riches en *Carpinus* au submontagnard. Faibles pentes. Karst varié: dalle fragmentée en blocs, lapiez ou lapiez morcelé, peu de terre fine minérale. Sols bruns calciques, humo-calcique ou lithocalcique humifère.
- fertilité** Marginale: arbres de 5–12 m selon les stations, branchus. Sensible à la sécheresse (voir N° 40). Taillis.
- rareté** Association peu connue comme telle en Europe occidentale, mais probablement répandue sous diverses formes dans toutes les régions médioeuropéennes à calcaires durs. Cette Sous-Association est typique du Jura central. Réservoir d'essences peu banales, dont *Cornus mas* et *Ulmus campestris*. Biotope potentiel de *Asplenium adiantum-nigrum* et *Polygonum dumetorum*. *Polypodium interjectum*.
- références** KISSLING 1983 (13.3), NEUHÄUSL et al. 1968 (*Aceri-Carpinetum*), STAMM 1938 (p. 20: *Q.-C. calcareum*), KELLER 1975 (*Galio-Carpinetum primuletosum*).

Aceri-Carpinetum tametosum

54

- végétation** Comme (53), mais moins microhétérogène, *Quercus* dominants divers dans les stations marginales, *Q. robur* s. l. dans les stations les plus fertiles. Plus d'indicatrices de terre fine minérale (comme *Tamus* et *Clematis*).
Sous-association mal cernée, à réétudier.
- écologie** Collinéen surtout. Pentes colluviales stables. Sols bruns calciques plus riches en terre fine que (53).
- fertilité** Marginale à bonne, selon les stations: arbres de 9–25 m. Les meilleures stations sont parfois plantées d'épicéas.
- rareté** Peu fréquente dans le Jura. Mais cette évaluation demanderait une réétude.
- références** KISSLING 1983 (13.4).

Bois de feuillus mixtes nitrophile

55

- végétation** Tous les cordons boisés, haies et bords de massifs forestiers qui présentent en divers mélanges les essences de (53), et dont le sous-bois est microhétérogène (comme 53),

	avec une forte représentation des nitrophiles. Par élimination, nous ne pouvons les rattacher qu'à l' <i>Aceri-Carpinetum</i> , provisoirement.
écologie	Pentes variées. Sols bruns calciques ou humo-calciques sur têtes de bancs calcaires plus ou moins disloqués. Voisinage des zones agricoles. Probablement <i>Aceri-Carpinetum</i> naturel dégradé par le parcours du bétail, les tas d'épierrement, l'engraisement des champs voisins, les dépôts de foin avarié.
fertilité	Marginale. Ombre pour le bétail. Profusion de fruits sauvages (les merises y abondent).
rareté	Fréquente dans les régions calcaires. Refuge floristique en zones agricoles. <i>Lilium martagon</i> , <i>Ornithogalum pyrenaicum</i> , <i>Ulmus campestris</i> , <i>Cornus mas</i> .
références	—, à étudier.

Phyllitido-Aceretum

56

note	ERABLIÈRES et TILLAIES: Le <i>Lunario-Acerion</i> (56-58) relaie le <i>Tilion</i> (42-45) dès l'étage submontagnard. Au Mauremont <i>Acer pseudoplatanus</i> (essence submontagnarde-montagnarde) est rare, sans doute en raison du climat collinéen; on ne trouve pas d'érablières aussi bien typées qu'aux étages de végétation supérieurs. Néanmoins les éboulis épais présentent une gradation entre <i>Tilion</i> et <i>Lunario-Acerion</i> : lorsque <i>Tilia</i> (2 sp.), <i>Acer opalus</i> , <i>Coronilla emerus</i> et <i>Melittis</i> augmentent d'abondance, <i>Fraxinus</i> , <i>Ulmus scabra</i> , <i>Sambucus nigra</i> et <i>Lathraea</i> régressent, et réciproquement. Pour la cartographie, nous avons coupé ce continuum en deux: lorsque <i>Tilia</i> domine ou codomine avec <i>Fraxinus</i> et que <i>Ulmus</i> végète en sous-bois, nous indiquons <i>Tilion</i> ; lorsque <i>Fraxinus</i> domine presque exclusivement ou codomine avec <i>Ulmus</i> dans le peuplement principal, même en présence de <i>Tilia</i> nous avons décidé qu'il s'agissait de <i>Lunario-Acerion</i> , car dans cette situation les espèces du <i>Geranion</i> et du <i>Berberidion</i> disparaissent et par contre <i>Acer pseudoplatanus</i> fait quelques apparitions. Il n'en reste pas moins que le <i>Lunario-Acerion</i> du Mauremont est au-dessous de son étage optimal et s'en trouve appauvri en espèces caractéristiques, et envahi d'espèces du <i>Tilion</i> (<i>Tamus</i> , <i>Clematis</i> , <i>Viola mirabilis</i> , <i>Tilia</i>). Cette aile abyssale du <i>Lunario-Acerion</i> a été mise en évidence autrefois par MOOR 1952 (<i>Phyll.-Ac. «tilietosum»</i>), distinction reprise par RAMEAU (et al.) (1971, 1974), puis abandonnée par MOOR (1975a).
végétation	Sous-bois dominé par <i>Corylus</i> , <i>Mercurialis</i> et des coussins de mousses sur les blocs. Souvent <i>Dentaria pinnata</i> et <i>Phyllitis scolopendrium</i> .
écologie	Submontagnard-subalpin: ici seulement quelques ubacs. Pentes de 40°. Eboulis grossier, réalimenté, pauvre en terre fine. Sol humo-calcique jusqu'à 1 m de profondeur, entre les blocs.
fertilité	Moyenne: arbres de 15–20 m, branches. Plantation impossible.
rareté	Assez fréquente aux étages supérieurs des massifs de calcaires durs médioeuropéens. <i>Phyllitis scolopendrium</i> .
références	MOOR 1952 (p. 25), BACH 1950 (p. 75), KUOCH 1954 (p. 191), OBERDORFER 1957 (p. 482), HARTMANN et JAHN 1967 (p. 399: <i>Aceri-Fraxinetum</i> p.p.), KELLER 1974 (p. 112), RAMEAU et al. 1971 (p. 35), RAMEAU 1974 (p. 383), MOOR 1975a, 1975b (p. 250), RICHARD 1975 (p. 28).

Corydalido-Aceretum dentarietosum

57

végétation	Comme (56), mais sous-bois à espèces indicatrices de terre fine minérale: sans <i>Phyllitis</i> , riche en <i>Aconitum lycoctonum</i> , <i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Arum maculatum</i> , <i>Paris quadrifolia</i> . Peu de mousses. Analogue à (44), souvent contiguë.
écologie	Submontagnard: ici quelques ubacs et fonds de cluses. Pieds d'éboulis beaucoup moins squelettiques que (56); sols humo-calciques de 0,6 m au moins.

- fertilité L'une des forêts les plus fertiles du site: *Fraxinus* de 25–35 m, baliveaux de *Fraxinus* et *Quercus robur*. Certaines zones sont plantées d'épicéa.
- rareté Décrite dans le Jura, mais devrait exister ailleurs. Moins fréquente que (56). *Leucojum vernum* (un des biotopes optimaux), *Lilium martagon*, *Lathraea squamaria*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Viola mirabilis*. Patrimoine naturel non négligeable: si on la met en culture, que l'on y cultive *Fraxinus* et *Q. robur*, pour conserver la composition floristique naturelle.
- références MOOR 1973, 1975b (p. 251), HARTMANN et JAHN 1967 (p. 470, N° 7–9: *Lathyro-Fagetum corydaletosum*, p. 399: *Aceri-Fraxinetum* p.p.).

Corydalido-Aceretum ranunculetosum

58

- végétation Comme (57), enrichi d'espèces hygrophiles comme *Ranunculus* gr. *auricomus*, *Sanicula europaea*, etc.
- écologie Submontagnard. Replats au pied d'ubacs ou au fond de cluses, bien irrigués. Alluvions au pied de colluvions. Sol brun, épais.
- fertilité Très fertile: arbres de 25–35 m, propice à la culture de *Fraxinus* et *Quercus robur*.
- rareté Peu fréquente. Ici une seule station du pied des Côtes du Mauremont, au contact de la plaine alluviale. *Leucojum*, *Ornithogalum pyrenaicum*. Patrimoine naturel, comme pôle écologique du site.
- références MOOR 1973, 1975b (p. 251), RAMEAU 1974 (p. 434: *Aconito-vulpariae-Quercetum pedunculatae*).

Galio-Fraxinetum

59

- végétation *Fraxinus* domine, accompagné d'*Acer campestre* surtout. Tapis de mousses, assez peu d'herbes. Sous-bois microhétérogène typique du karst (40, 42, 53), analogue à (42), mais un peu plus mésophile.
Par élimination nous rattachons provisoirement cette Association au *Lunario-Acerion*, mais la parenté floristique n'est pas évidente.
- écologie Comme (42), mais monte dans l'étage submontagnard. Probablement plus de réserves hydriques, mais l'aspect du lapiez est semblable.
- fertilité Marginale. Frênes de 7 à 15 m selon les stations. Jamais cultivée.
- rareté Rare, signalée pour l'instant seulement en quelques petites stations de l'adret jurassien. Parfois *Phyllitis*. Biotope potentiel de *Asplenium adiantum-nigrum*. Patrimoine naturel.
- références GIGON 1980.

Melampyro-Fagetum (frag.)

60

- végétation *Fagus* domine. Régression des arbustes et des herbes basophiles. Quelques herbes calcifuges et des coussins de *Polytrichum formosum*.
- écologie Homologue submontagnard du *Luzulo-Quercetum*. Substrat semblable (35).
- fertilité Médiocre: *Fagus* de 15–20 m. Plantation possible.
- rareté Assez répandue au pied du Jura, sur le Plateau et en Allemagne. Ici, une seule station minuscule et fragmentaire (*Tillériaz*, Cristallin). Pas de flore rare. A conserver comme pôle écologique du site.
- références OBERDORFER 1957 (p. 490–498), RICHARD 1961 (p. 21), FREHNER 1963 (p. 39, HARTMANN et JAHN 1967 (p. 443: *Luzulo-Querco-Fagetum*), ELLENBERG et KLÖTZLI 1972 (N° 1: *Luzulo-Fagetum* p.p.).

*Carici-Fagetum***61**

- végétation *Fagus* domine, accompagné de quelques *Quercus petraea* × *robur* s. l., *Sorbus aria*, *torminalis*, *Acer campestre*, *opalus*. Sous-bois dominé par des médio-européennes xérophiles et basophiles, mêlé de quelques subméditerranéennes. Les stations du Mauremont sont trop pauvres en flore pour déterminer les Sous-Associations.
- écologie Submontagnard et montagnard inférieur: ici quelques ubacs. Pentes stables. Sols humo-calcaïques squelettiques. Au Mauremont, escarpements calcaires faiblement colluvionnés.
- fertilité Marginale au Mauremont: arbres branchus de 10–15 m.
- rareté Fréquente en Europe centrale. Biotope potentiel des trois espèces de *Cephalanthera*.
- références ETTER 1947 (p. 185: *Fagetum finicola*), MOOR 1952 (p. 95), BACH (p. 108), OBERDORFER 1957 (p. 450: *Cephalanthero-Fagetum*), RICHARD 1961 (p. 40), FREHNER 1963 (p. 52), HARTMANN et JAHN 1967 (p. 456), ELLENBERG et KLÖTZLI 1972 (N° 14–15).

Taxeto-Fagetum (frag.)**62**

- végétation Comme (61), avec une strate fournie de *Taxus baccata*. Manque ici la flore indicatrice de sols marneux temporairement humides: station peu représentative de l'Association.
- écologie Submontagnard. Fortes pentes, d'ordinaire marneuses; ici sol riche en terre fine, pas marneux.
- fertilité Moyenne: *Fagus* de 15 m.
- rareté Répandue en Europe centrale mais peu fréquente. La seule station du Mauremont (canal d'Entreroches) a peu de valeur écologique.
- références ETTER 1947 (p. 181), MOOR 1952 (p. 72), HARTMANN et JAHN 1967 (p. 472: *Carici-Fagetum calamagrostidetosum*).

*Tilio-Fagetum***63**

- végétation *Fagus* et *Tilia platyphyllos* codominent. Tapis de *Mercurialis*, *Dentaria pinnata* et *Actaea spicata* rappelant le *Lunario-Acerion* et le *Tilion*. Pas assez riche ici pour distinguer les Sous-Associations.
- écologie Submontagnard et montagnard inférieur: ici quelques rares ubacs. Eboulis moyen réalimenté par la falaise dominante. 0,3–0,8 m de sol humo-calcaïque. Analogue à (41).
- fertilité Variable: arbres de 15–25 m selon les stations, à troncs recourbés à la base. Pas facile à planter, mais certaines stations sont enrésinées.
- rareté Assez fréquent dans le Jura et probablement l'Albe de Souabe. Pas de flore rare.
- références MOOR 1952 (p. 47), BACH 1950 (p. 84), HARTMANN et JAHN 1967 (p. 474–5: *Carici-F. tilietosum* et *Dentario-F. tilietosum*), MOOR 1968.

*Pulmonario-Fagetum***64**

- végétation *Fagus* domine, accompagné de quelques rares *Quercus petraea* × *robur*, *Fraxinus*, *Tilia cordata*. Les espèces médioeuropéennes mésophiles et basophiles (caractéristiques des *Fraxino-Fagetea*) dominant. Ni acidophiles, ni xérophiles, ni hygrophiles (cf. 65). Ici faciès de *Carex pilosa* montrant l'analogie avec (47).
- écologie Submontagnard: ici cantonné à des ubacs. Substrat et relief comme (47), dont il est probablement l'homologue submontagnard.
- fertilité Fertile, facile à planter: *Fagus* de 20–30 m, baliveaux de plus de 60 cm de diamètre. Souvent enrésinée. Propice à la culture de *Quercus petraea* × *robur*.

- rareté Une des forêts potentielles dominantes des plateaux médioeuropéens; beaucoup moins fréquente dans le Jura. Pas de flore rare fidèle. Ici *Pulmonaria maculosa*.
- références FREHNER 1963 (p. 48, p.p.), ELLENBERG et KLÖTZLI 1972 (N^{os} 9 et 10), HARTMANN et JAHN 1967 (tab. VIII et IXa, p.p.), MOOR 1972 (p. 54: *Carici-F. caricetosum silvaticae*).

*Aro-Fagetum***65**

- végétation *Fagus* domine, quelques *Quercus robur* et *Fraxinus*. Sous-bois analogue à (64), plus hygrophile.
- écologie Submontagnard: ici fond frais du vallon du Cristallin.
Réserves hydriques accrues par la proximité d'un ruisseau.
Homologue submontagnard de (46).
- fertilité Peut-être la plus fertile des forêts du Mauremont. Beaux baliveaux de *Fagus* de 25–35 m. Enrésinée par endroits. Propice à la culture de *Fraxinus* et *Quercus robur* (SCHÜTZ et BADOUX 1979, p. 60).
- rareté Répandue sur les plateaux médioeuropéens, mais beaucoup moins de surfaces que (64). Assez rare au pied du Jura. Pas de flore rare. Ici *Pulmonaria maculosa*.
- références ELLENBERG et KLÖTZLI 1972 (Noll), FREHNER 1963 (p. 48: *P.-F. allietosum*), MOOR 1972 (p. 55: *C.-F. circaetosum*).

4.4. RICHESSE DE LA MOSAÏQUE DES ASSOCIATIONS

Comme la flore (3.3), la végétation du Mauremont est très riche. Elle forme une mosaïque si fine que l'échelle du 1/5000 s'est avérée minimale pour la cartographie des associations, même en forêt. La diversité des exploitations traditionnelles liée à la proximité des villages a interféré avec la géomorphologie accidentée (5.6) pour créer une foison de facettes écologiques aux déterminismes différents. Comme au niveau floristique encore, l'échantillon phytosociologique du Mauremont, si riche soit-il, n'est pas complet: quelques associations sont ici fragmentaires, rares ou absentes, alors qu'elles se trouvent bien représentées en d'autres régions comparables de l'adret jurassien: par exemple on ira chercher les *Coronillo-Quercetum tametosum*, *trifolietosum* et *pinetosum* (37–39) plutôt au vallon du Nozon (La Sarraz) et aux gorges de l'Orbe (Montcherand).

Par contre, deux associations bien représentées au Mauremont n'ont pas d'autres stations connues sur l'adret jurassien: le cf. *Carici-Carpinetum* (47) et le cf. *Aceri-Tilietum cordatae* (44).

Pour une évaluation de la valeur phytosociologique du site, voir 8.2.2 et 8.2.4.