

Clé de cartographie
des stations forestières des cantons de
Berne et Fribourg

Commentaires sur les associations forestières

Janvier 1996

Auteurs et rédaction:

Burger+Stocker, Lenzburg

Thomas Burger, ing. for. EPF

Richard Stocker, ing. for. EPF

Elisabeth Danner, biologiste

Kaufmann + Partner, Solothurn: Geri Kaufmann, ing. for. EPF

FNP, pédologie forestière, Birmensdorf: Peter Lüscher, ing. for. EPF

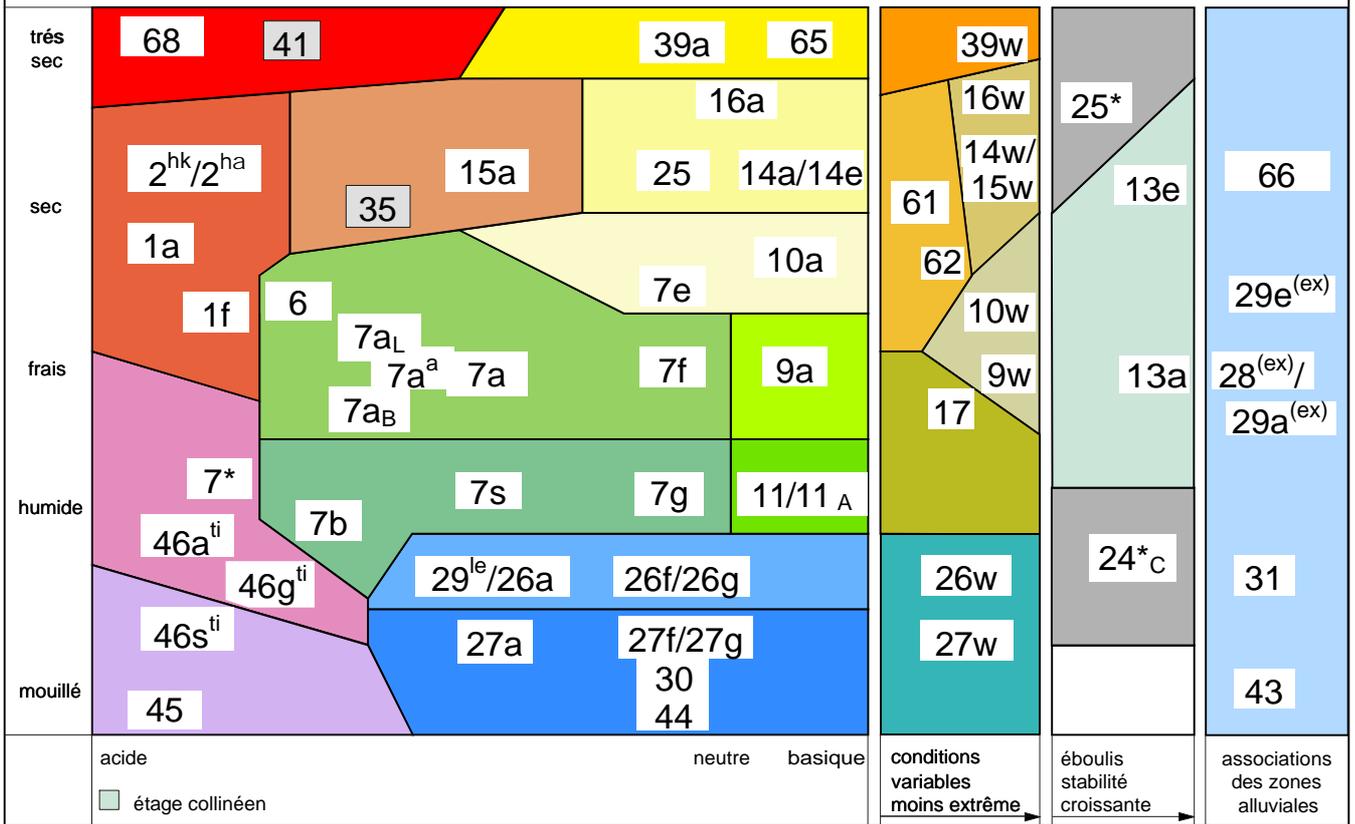
Traduction:

Bureau d'ingénieurs forestiers Philipona & Brügger, Plaffeien, 1997.

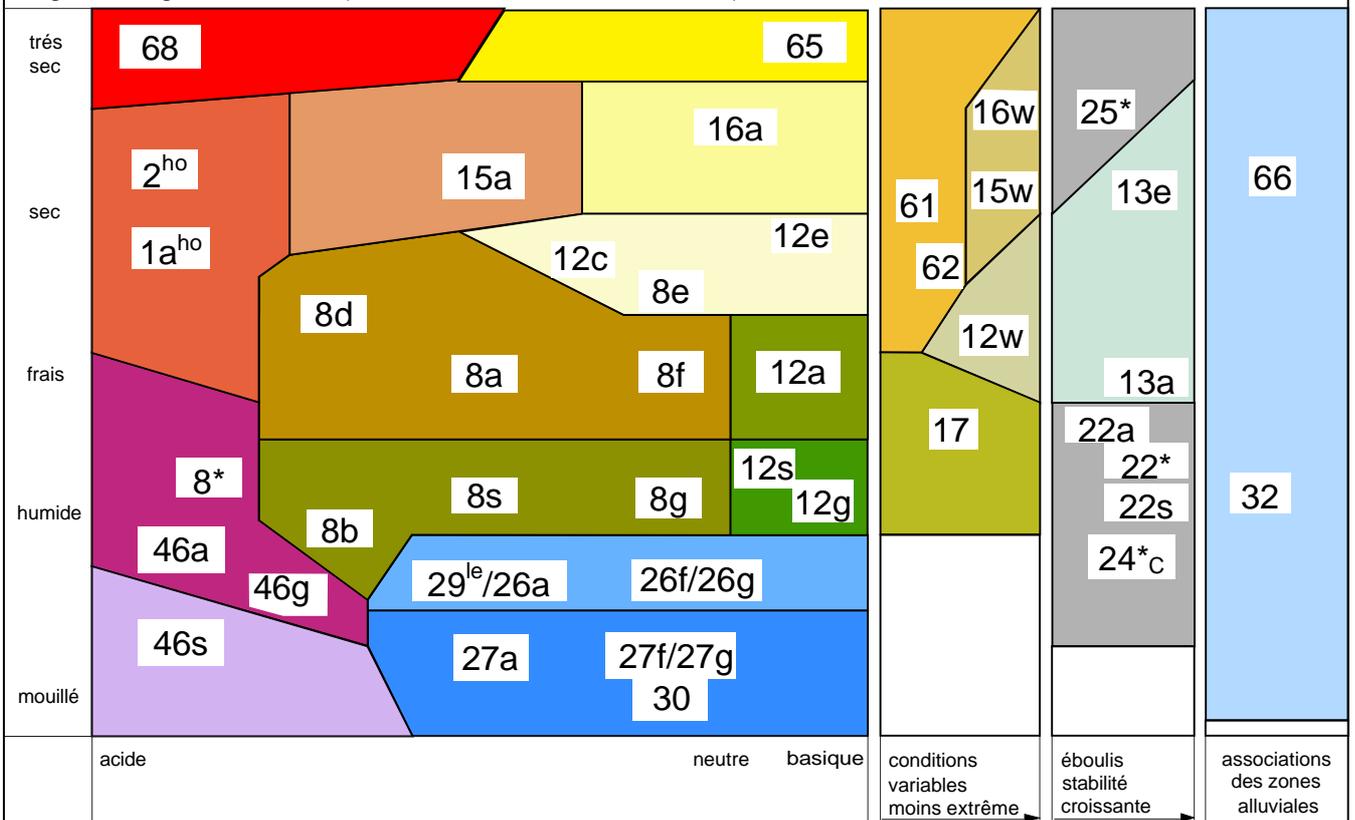
Copyright: ARGE Kaufmann & Partner, Burger + Stocker /Solothurn, Lenzburg 1996

Ecogramme I

Etage collinéen / submontagnard (ca. 400 - 600/700 m d'altitude)

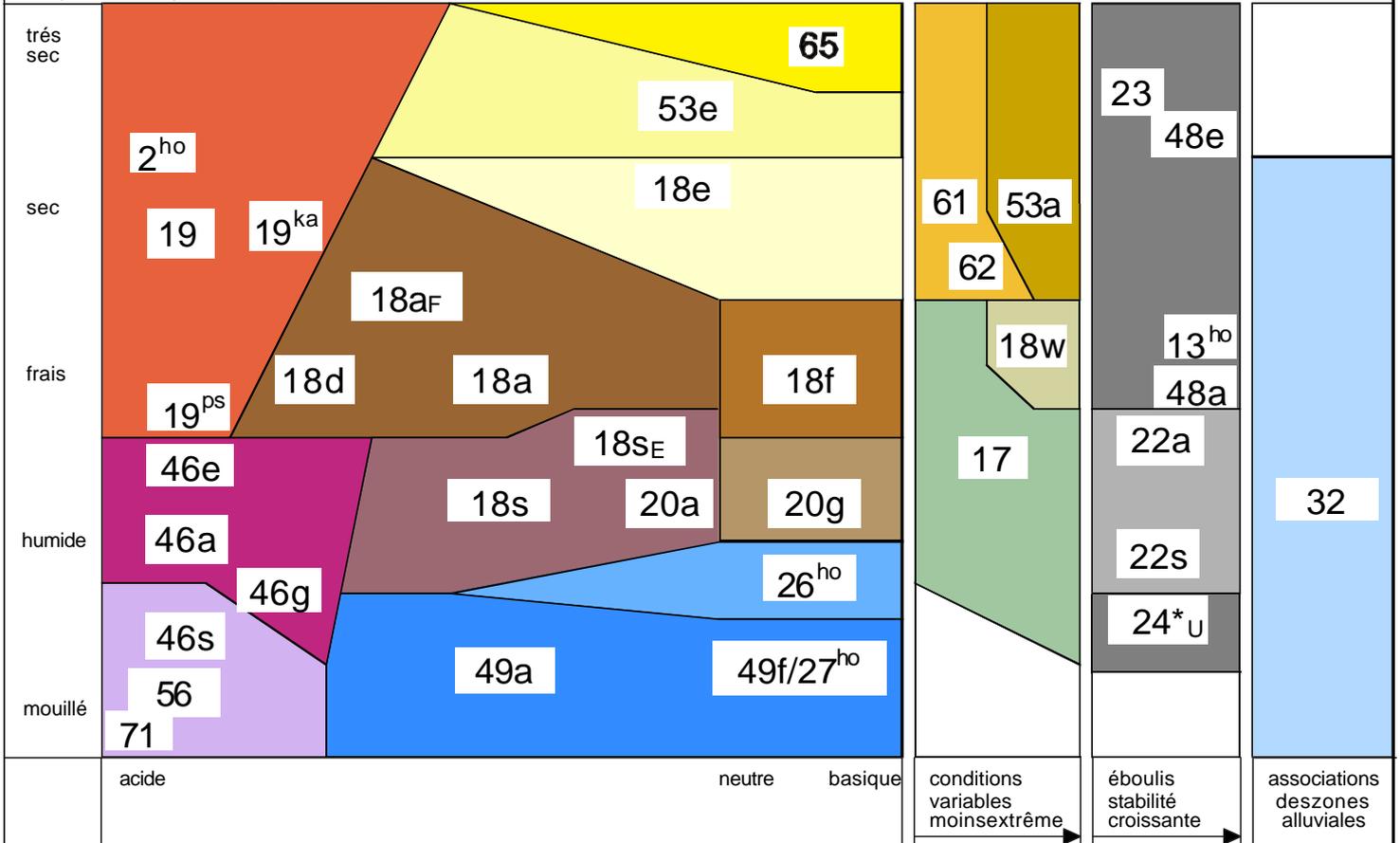


Etage montagnard inférieur (ca. 600/700 - 1000 m d'altitude)

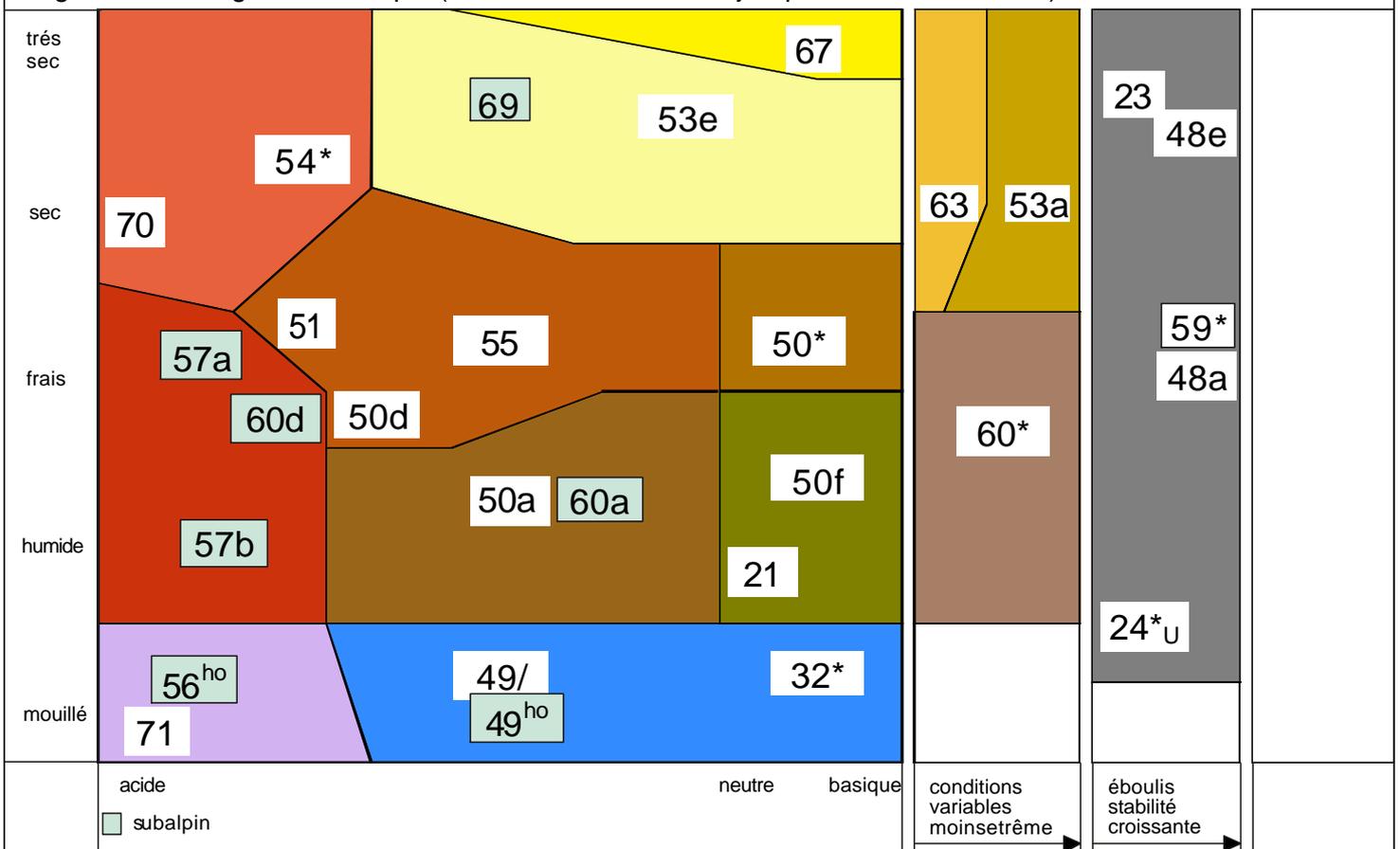


Ecogramme II

Etage montagnard supérieur (1000 - 1300/1400 m d'altitude)



Etage haut-montagnard / subalpin (1300/1400 m d'altitude jusqu'à la limite forestière)



Explications à propos des commentaires

Les descriptions des associations sont toutes structurées de la même manière. Les descriptions sont valables pour les régions du Jura (des descriptions spécifiques à cette région seront publiés séparément), Plateau, Préalpes et Alpes des cantons de Berne et Fribourg. Les indications reposent essentiellement sur les relevés de végétation et de sol effectués de 1991 à 1994, sur les observations faites durant des visions locales et des tests de cartographie à la même période ainsi que sur des informations complémentaires issues de la littérature.

La vision d'ensemble encore lacunaire nous a seulement permis de rédiger des commentaires très succincts. La cartographie à grande échelle apportera les informations nécessaires pour caractériser avec précision une association et en cerner l'aire de distribution. Les données rudimentaires et provisoires concernant la sylviculture et la valeur naturelle seront approfondies et complétées par les expériences acquises au fur et à mesure de l'avance des travaux de cartographie et par les renseignements fournis par les forestiers et les spécialistes en matière de protection de la nature.

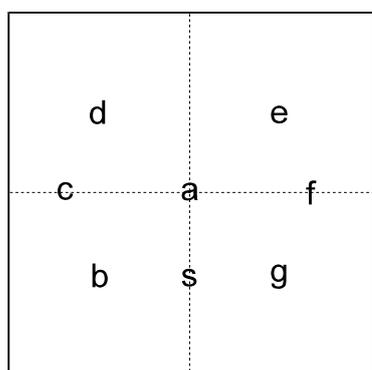
Définition des abréviations et des symboles

Numérotage

Les associations sont classifiées et numérotées principalement selon l'oeuvre de référence, encore valable, des associations forestières suisses de H. Ellenberg et F. Klötzli (1972). La désignation des sous-unités suit le principe qui a fait ses preuves depuis des années dans plusieurs cantons (BGU, 1982): les sous-unités sont désignées à l'aide de lettres, placées à la suite du nombre. Elles précisent la variation écologique par rapport à la sous-unité typique a ("centre" de l'association):

- a variante typique
- b sol plus humide et plus pauvre en bases que a
- c sol plus pauvre en bases que a
- d sol plus pauvre en bases et plus sec que a
- e sol plus riche en bases et plus sec que a

plus
sec
que a



plus
humide
que a

plus acide
que a

plus riche en
bases que a

- f sol plus riche en bases que a
- g sol plus riche en bases et plus humide que a
- s sol plus humide que a (ancien a_s)
- w sol à humidité variable

- .^a variante appauvrie
- .^{al} variante sur alluvions (cône alluvial)
- .^{ho} variante des régions hautes ou fraîches
- .^{ti} variante des régions basses ou douces
- .^{lu} variante à humidité de l'air
- .^{bl} variante sur éboulis de bloc
- .^{fe} variante sur rochers

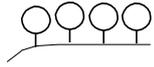
.^{ex} en transition (forêt riveraine plus inondée)

- .^{ka} variante de crête
- .^{ha} variante de pente
- .^{ps} variante pseudogleyifiée
- .^{ka} variante sur calcaire
- .^{pi} variante pionnière
- .^A présence dominante d'une espèce

L'index "*" (ex. 22*) désigne des associations qui n'étaient pas décrites par E+K. Elles ont été rattachées à l'association forestière la plus proche selon E+K.

Situation

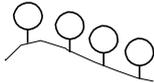
Relief



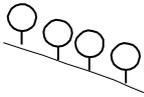
Erreur ! Les arguments du commutateur ne sont pas spécifiés. plateau



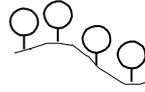
Erreur ! Les arguments du commutateur ne sont pas spécifiés. sommets, crêtes



Erreur ! Les arguments du commutateur ne sont pas spécifiés. versants et sommets



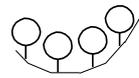
Erreur ! Les arguments du commutateur ne sont pas spécifiés. versants



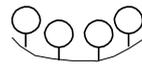
Erreur ! Les arguments du commutateur ne sont pas spécifiés. toutes situations



Erreur ! Les arguments du commutateur ne sont pas spécifiés. terrains plats



Erreur ! Les arguments du commutateur ne sont pas spécifiés. combes, pieds de versants



Erreur ! Les arguments du commutateur ne sont pas spécifiés. combes, vallons

Végétation

Les espèces fréquentes et importantes pour le diagnostic sont mentionnées dans les commentaires. Les espèces dominantes sont écrites en caractères gras. Les noms des espèces (à l'exception des mousses) correspondent en général à ceux de la flore du canton de Berne „Flora des Kantons Bern“ (Lauber, Wagner 1991).

Strate arborescente: liste des essences croissant dans la forêt naturelle; les essences rares sont mentionnées entre parenthèses.

Strate arbustive et strate herbacée

Strate muscinale

Feuillus

ali'bl alisier blanc
 ali'tor alisier torminal
 boul bouleau
 cha charme
 ch'p chêne pédonculé
 ch'pub chêne pubescent
 ch'r chêne rouvre
 er'ch érable champêtre
 er'p érable plane
 er's érable sycomore
 fr frêne

hê hêtre
 mer merisier
 mer'gr merisier à grappes
 noy noyer
 or'm orme de montagne
 saule saule
 sorb'oi sorbier des oiseleurs
 ti'gr tilleul à grandes
 feuilles
 ti'pf tilleul à petites feuilles
 tr peuplier tremble
 ver'bl verne blanche
 ver'n verne noire

Résineux

ar arolle
 pin'mpin de montagne
 if if
 ép épicéa
 pin's pin sylvestre
 mél mélèze
 sa sapin

Sol

Les explications détaillées concernant les caractéristiques des sols sont contenues dans la clé de l'utilisateur.

Types de sol

Sols bruts (A_h-C)

Re	rendzine	roche calcaire
PR	pararendzine	roche mixte
Rg	régosol (roche meuble)	roche mixte
Ra	ranker	roche silicatée

Sols altérés (A-B-C):

Bc	sol brun calcaire
Br	sol brun

Sols altérés avec migration (A-(E)-B_t-C)/(A-E-B_h-B_{fe}-C)

Bl	sol brun lessivé (lessivage de l'argile)
Bp	sol brun podzolisé
Po	podzol

Sols hydromorphes (A-S_w-S_d)/(A-ES-S)/A-G_o-G_r)

Ps	pseudogley (eau stagnante, tassement)
Sg	stagnogley (éluviation hydromorphe)
G	gley (horizons d'oxydation et de réduction)
Gp	gley de pente

Désignation des horizons

Horizons organiques

L	horizon de litière
F	horizon de fermentation
H	horizon organique

Horizons supérieurs du sol

A	horizon de surface (matière minérale mélangée avec la matière organique)
A _h	matière minérale mélangée avec de l'humus
A _{nh}	couleur noirâtre (ralentissement dans le processus de mélange)
A _a	horizon de type anmoor, humide à mouillé, foncé, partiellement anaérobie

Horizons de matière minérale

B	altéré, coloré en brun (accumulation)
B _v	net brunissement
B _{fe}	couleur rougeâtre, accumulation de fer après lessivage
B _h	couleur noirâtre, accumulation de matière organique
B _t	accumulation d'argile après migration (masque d'argile, texture prismatique)
C	matériau d'origine (sous-sol pas influencé par la pédogenèse)
C _v	début d'altération
E	horizon éluvial, décoloré (couleur claire), appauvri; valable aussi bien pour le lessivage de l'argile et du fer que pour celui de la matière organique
S	horizon d'eau stagnante (coloration rouge-pâle, taches de rouille, concrétions de Mn)
S _w	eau stagnante
S _d	zone de rémanence (fortement tassé)

- G horizon de gley
- G_o taches de rouille
- G_r couleurs de réduction (gris, bleuâtre)
- T horizon tourbeux
- () faiblement marqué
- / présence contigüe de caractéristiques ou horizons différents
- [] présence discontinue

Carte des aptitudes des sols

Liste des unités de cartographie selon la carte des aptitudes des sols de la Suisse de 1980, à l'échelle 1:200'000 :

Plateau

F Plaines des régions basses

- F1 marais, tourbières
- F2 graviers
- F3 alluvions récentes, argileuses
- F4 alluvions récentes, sableuses

G Collines morainiques

- G1 combes, bassins de surcreusement glaciaire, moraines de fond, marais
- G2 plaines graveleuses fluvio-glaciaires
- G3 dos, drumlins peu marqués, moraines terminales
- G4 alluvions fines

H Basses collines molassiques partiellement recouvertes de moraines

- H3 pentes raides, surtout molasse, inclinaison > 25%
- H4 combes, rigoles d'accumulation
- H5 plateaux légèrement ondulés et terrasses, moraines/molasse sableuses
- H6 versants, inclinaison < 25%
- H7 deckenschotter (graviers)

J Vallées alluviales du Plateau

- J1 alluvions fines
- J2 alluvions graveleuses

K Moyennes collines molassiques avec formes glaciaires locales

- K1 plateaux et terrasses, molasse à grain fin
- K2 versants, molasse à grain fin, inclinaison < 25 %
- K3 pentes raides, molasse à grain fin, inclinaison > 25 %
- K4 combes, rigoles d'accumulation

N Hautes collines molassiques (Napf)

- N1 sommets, aplanissement, inclinaison < 25 %
- N2 versants, inclinaison < 35 %
- N3 pentes raides, inclinaison > 35 %
- N4 combes, rigoles d'accumulation

Bord des Alpes

O Molasse sableuse du Bord des Alpes

- O1 zones planes, inclinaison < 10 %
- O2 versants, inclinaison < 35 %
- O3 pentes raides, exposition générale au sud, inclinaison > 35 %
- O4 pentes raides, exposition générale au nord, inclinaison > 35 %
- O5 combes, rigoles d'accumulation

P Poudingue prédominant du Bord des Alpes

- P1 sommets et versants traversés de bancs rocheux
- P3 versants, exposition générale au sud, Suisse occidentale, inclinaison < 35 %
- P4 pentes raides, exposition générale au sud, inclinaison > 35 %
- P6 versants, exposition générale au nord, Suisse occidentale, inclinaison < 35%
- P7 pentes raides, exposition générale au nord, inclinaison > 35 %
- P8 combes

Alpes

Q Vallées alpines larges

R Vallées alpines étroites

- 1 alluvions fines
- 2 alluvions graveleuses
- 3 alluvions à nappe phréatique, marais
- 4 cônes d'alluvions
- 5 cônes de déjection

S Régions sur flysch, principalement dans les Alpes septentrionales

U Régions alpines sur formation calcaire

V Régions alpines sur formations cristallines dures

Sous-unités des unités physiographiques S,U et V:

- 1 crêtes et versants traversés de bancs rocheux
- 2 versants supérieurs exposés au sud (au-dessus de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- 3 versants supérieurs exposés au nord (au-dessus de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- 4 versants inférieurs exposés au sud (au-dessous de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- 5 pentes raides exposées au sud, inclinaison > 35 %
- 6 versants inférieurs exposés au nord (au-dessous de 1'500 m), inclinaison < 35 %
- 7 pentes raides exposées au nord, inclinaison > 35 %
- 8 combes

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Description du spectre des différentes formes d'humus. Le spectre est caractérisé à l'aide d'un tramage. Lorsque le tramage présente une variation d'intensité, la zone la plus claire indique les formes d'humus rares.

Formes d'humus:

- 1 mull typique
- 2 mull de type moder
- 3 moder de type mull
- 4 moder typique, pauvre en humus fin
- 5 moder typique, riche en humus fin
- 6 moder de type humus brut
- 7 humus brut typique, pauvre en humus fin
- 8 humus brut typique, riche en humus fin
- 9 anmoor
- 10 tourbe

Horizon minéral: valeur du pH

ZPE zone principale d'enracinement
ZSE zone secondaire d'enracinement

Typogramme des horizons minéraux:

Description du spectre des différents types de sol, sous considération de la perméabilité.
Lorsque le tramage présente une variation d'intensité, la zone la plus claire indique les types de sols resp. les perméabilités rares.

Sylviculture/Production

Choix des essences

En plus des recommandations générales quant aux essences principales appropriées, nous avons mentionné pour chaque association de la forêt de feuillus et de la forêt mixte jouant un rôle économique important, des données basées sur l'expérience concernant la proportion minimale de feuillus:

état naturel:	proportion minimale de feuillus pour que le peuplement puisse être considéré comme étant proche de l'état naturel (cat. I selon clé complémentaire pour la définition des peuplements à caractère proche ou éloigné de l'état naturel),
minimale:	proportion minimale de feuillus requise pour des raisons écologiques, afin que les conditions du sol et de la végétation ne soient pas modifiées (limite supérieure de la cat. II, éloigné de l'état naturel, selon clé complémentaire).

1a Hêtraie à Luzule des bois typique Luzulo silvaticae-Fagetum typicum

Distribution:

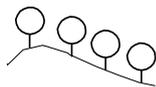
Nord des Alpes, par petites surfaces, au-dessous de 700 m.

Station:

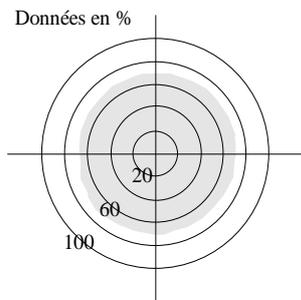
étage submontagnard, principalement sur les sommets et le dos des collines.
géologie: moraine, molasse

Situation:

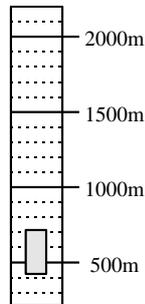
Relief:



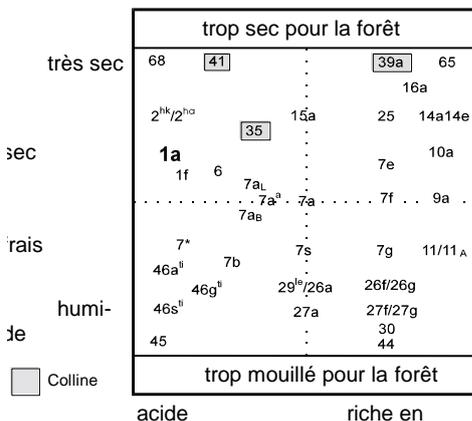
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à productivité médiocre, souvent avec pin sylvestre et chêne rouvre, la strate arbustive manque, la strate herbacée est clairsemée, souvent riche en mousses.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, (pin's).

Strate herbacée: luzule des bosquets

et des forêts, mélampyre des forêts, épervière des murs, gesse jaune; les indicateurs de mull comme le lamier galéobdolon manquent.

Strate muscinale:

polytric élégant

Strate arbustive: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun très acide et sol brun lessivé, évtl. faiblement pseudogleyifiés en profondeur.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder typique ou de type mull, la litière est partiellement emportée par le vent sur les crêtes.

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée (brunification) ou lessivage de l'argile: limite du calcaire profonde.

Séquence des horizons:

L-F-[A_h]-A_h-(S)B-C_v
L-F-[A_h]-A_h-EB-(S)B_i-C_v

Activité biologique: aucune activité des lombrics observable; horizon A_h non-grumeleux.

Perméabilité: normale à légèrement entravée avec des taches de rouille, concrétions de Mn et coloration rouge-pâle.

Remarques particulières: partie supérieure du sol très acide.

Valeur du pH: ≤ 4

Valeur du pH:

ZPE 4-5 ZSE 5

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
pH = 4-5					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ess. principales: hê, ch'r, ti'pf, pin's, mél; en mélange intime ou en peupl.

accessoire: boul, ti'pf ou cha

proportion feuillus état naturel 70 %

proportion feuillus minimale 40 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunir naturellement ch'r et pin's par grandes surfaces, essences principales mélangées par grands groupes, éclaircir vigoureusement les peuplements de pin d'âge moyen.

Indice de fertilité:

médiocre à moyen

Valeur naturelle:

station rare, laisser en hêtraie ou boiser avec pin sylvestre et chêne rouvre.

1a^{ho} Hêtraie à Luzule des bois typique, variante des régions hautes

Luzulo silvaticae-Fagetum typicum, variante des régions hautes

Distribution:

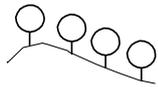
Nord des Alpes, par petites surfaces, au-dessus de 700 m.

Station:

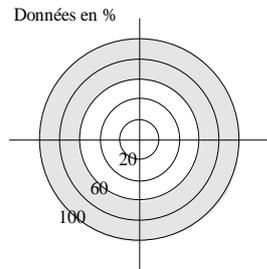
étage montagnard, principalement sur les sommets et le dos des collines.
géologie: grès de molasse, cristallin.

Situation:

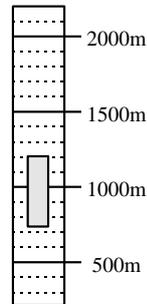
Relief:



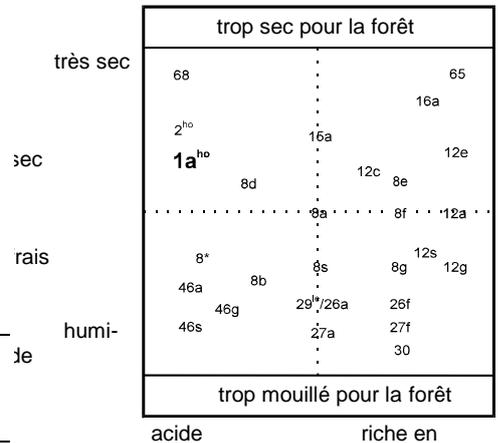
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à productivité médiocre, souvent avec pin sylvestre, la strate arbustive manque, la strate herbacée est clairsemée, souvent riche en mousses.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, pin's, ép, sa

Strate herbacée: luzule des bosquets

et des forêts, mélampyre des forêts, épervière des murs, gesse jaune; les indicateurs de mull comme le lamier galéobdolon manquent.

Strate muscinale:

polytric élégant

Strate arbustive: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun très acide et sol brun lessivé, évtl. faiblement pseudo-gleyifiés en profondeur.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder typique ou de type mull, la litière est partiellement emportée par le vent sur les crêtes.

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée (brunification) ou lessivage de l'argile, limite du calcaire profonde.

Séquence des horizons:

L-F-[A_{nh}]-A_h-(S)B-C_v
L-F-[A_{nh}]-A_h-EB-(S)B_t-C_v

Activité biologique: aucune activité des lombrics observable, horizon A_h non-grumeleux.

Perméabilité: normale à légèrement entravée avec des taches de rouille, concrétions de Mn et coloration rouge-pâle.

Remarques particulières: partie supérieure du sol très acide.

Valeur du pH: ≤ 4

Valeur du pH:

ZPE 4-5 ZSE 5

Carte des aptitudes des sols:

unité:

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ess. principales: hê, sa, pin's, mél; en mélange intime ou en peupl. accessoire: boul et ti'pf.
proportion feuillus état naturel: 70 %
proportion feuillus minimale: 40 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunir naturellement ch'r et pin's par grandes surfaces, essences principales mélangées par grands groupes, éclaircir vigoureusement les peupl. de pin d'âge moyen.

Indice de fertilité:

médiocre

Valeur naturelle:

station rare, laisser en hêtraie ou boiser avec pin sylvestre, (mélèze).

1f Hêtraie à Luzule des bois typique, variante à luzule des bois Luzulo silvaticae-Fagetum typicum, variante à luzule des bois

Distribution:

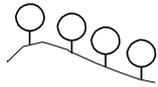
Nord des Alpes, par petites surfaces, au-dessous de 700 m.

Station:

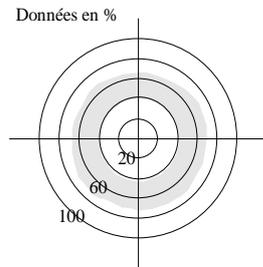
étage submontagnard, sommets, dos des collines, versants, au contraire de 1a activité de sol apparente.
géologie: moraine, grès de molasse.

Situation:

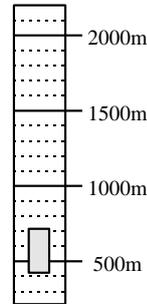
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt			
très sec	68	41	39a	65
			16a	
	2 ^{hk} /2 ^{ha}		15a	25 14a14e
sec	1a	35		10a
	1f	6	7e	
		7a _L		
		7a ⁿ	7a	7f 9a
		7a _B		
rais	7*		7s	7g 11/11 _A
	46a ⁱⁱ	7b		
	46g ⁱⁱ		29 ^{is} /26a	26f/26g
	46s ⁱⁱ		27a	27f/27g
				30
	45			44
humide	trop mouillé pour la forêt			
	acide		riche en	

Impression/Aspect:

hêtraie à productivité médiocre, souvent avec pin sylvestre et chêne rouvre, la strate arbustive manque, la strate herbacée est clairsemée, souvent riche en mousses, la luzule des forêts confirme l'aspect.

Colline

Végétation:

Strate arborescente:
hê, ch'r, (pin's)

Strate arbustive: --

Strate herbacée: luzule des forêts et des bosquets, mélampyre des forêts, gesse jaune, anémone des bois, les indicateurs de mull comme le lamier galéobdolon manquent.

Strate muscinale:
polytric élégant

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide à très acide.

Séquence des horizons:

L-F-A_h-B-C_v

Remarques particulières:

prédominant sur les versants.

Carte des aptitudes des sols:

unité: H3

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull (typique) ou de type moder. Horizon A_h < 12 cm.

Activité biologique: en comparaison au 1a activité des lombrics clairement observable, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: 4-5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, fortement lessivée, limite du calcaire à plus de 120 cm.

Perméabilité: normale, faible rétention avec des concr.de manganèse, peu de taches de rouille et coloration rouge-pâle possible.

Valeur du pH:

ZPE 5 ZSE 5-6

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ess. principales: hê, ch'r, ti^{pf}, pin's, mél; en mélange intime ou en peupl.

accessoire: boul, ti^{pf} ou cha.

proportion feuillus état naturel: 70 %

proportion feuillus minimale: 40 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunir naturellement ch'r et pin's par grandes surfaces, essences principales mélangées par grands groupes, éclaircir vigoureusement les peuplements de pin's d'âge moyen.

Indice de fertilité:

médiocre à moyen

Valeur naturelle:

station rare, laisser en hêtraie ou boiser avec pin sylvestre et chêne rouvre.

2^{ha} Hêtraie à Luzule des bois avec Leucobryum, variante de pente Luzulo silvaticae-Fagetum leucobryetosum, variante de pente

Distribution:

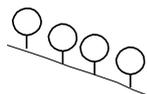
Plateau, dans les vallées de basse altitude, par petite surfaces.

Station:

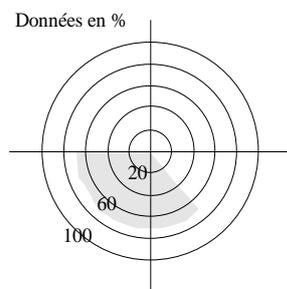
étage submontagnard, en pente par petites surfaces.
géologie: grès de molasse, moraine.

Situation:

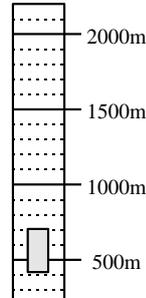
Relief:



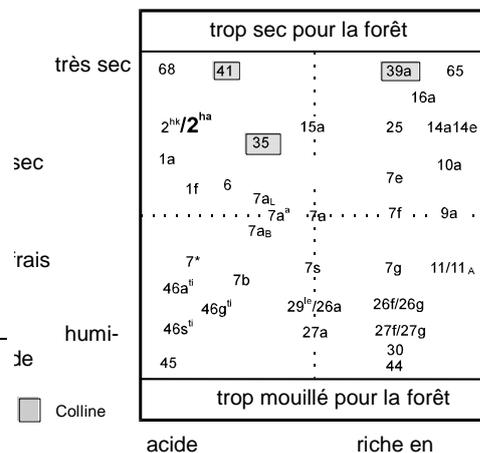
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à productivité médiocre à bonne, la strate arbustive manque, la strate herbacée est clairsemée, arbres de qualité appréciable, strate muscinale fortement développée, leucobryum glauque apparaît clairement sous forme de tapis, cette association ne se différencie pas par sa flore de l'unité 2^{hk}.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, (pin's), cha, boul

Strate herbacée: luzule des bosquets et des forêts, mélampyre des forêts, épervière des murs, gesse jaune; fausse-bruyère, canche flexueuse, molinie; les indicateurs de mull comme le lamier galéobdolon manquent

Strate muscinale:

polytric élégant, leucobryum glauque

Strate arbustive:

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun très acide podzolisé, un peu plus podzolisé que l'unité 2^{hk}.

Séquence des horizons:

L-F-[H]-A_{hh}-EA_h-B_(fe)-B-C_v

Remarques particulières:

en pente, pas de perte de litière.

Carte des aptitudes des sols:

unité: H, K, P

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder de type humus brut, l'horizon H n'est présent que par endroits.

Activité biologique: aucune d'activité des lombrics.

Valeur du pH: ≤ 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut			moder				mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, fort lessivage, la limite de calcaire n'est pas observable.

Perméabilité: en général normale, par endroits en sous-sol concrétions de manganèse.

Valeur du pH:

ZPE ≤ 4

ZSE ≤ 4

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture / Production:

Choix des essences:

peuplement mélangé de hê avec pin's, mél et ch'r possible, boul et sorb'oi en accompagnement, éviter ép et sa.
proportion feuillus état naturel: 70%
proportion feuillus minimale: 40%

Rajeunissement/Soins:

rajeunir par grandes groupes, conserver si possible les feuillus naturels tels que boul, cha et hê dans la strate supérieure.

Indice de fertilité:

médiocre

Valeur naturelle:

association extrêmement rare, peuplements fortement ensoleillés et chauds avec peu d'espèces mais rares telles que leucobryum glauque, fausse-bruyère et molinie.

2^{hk} Hêtraie à Luzule des bois avec Leucobryum, variante de crête

Luzulo silvaticae-Fagetum leucobryetosum, variante de crête

Distribution:

Plateau, dans les vallées de basse altitude, par petites surfaces.

Station:

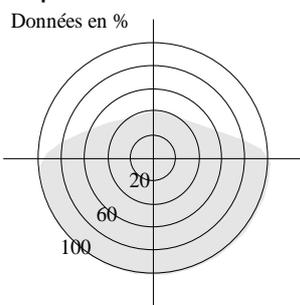
étage submontagnard, par petites surfaces aux endroits de pertes sur les sommets, zones de décrochements, arêtes et lisières forestières exposées aux vents.
géologie: grès de molasse, moraine.

Situation:

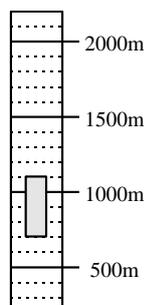
Relief:



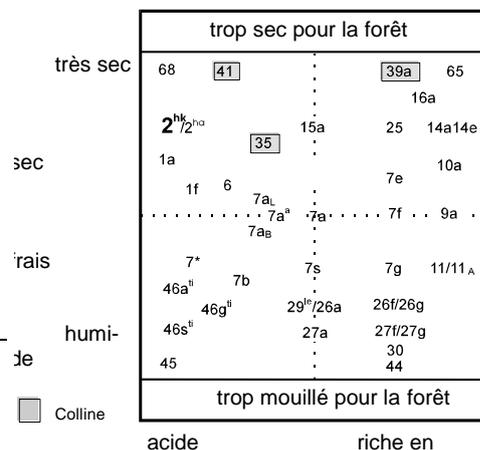
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à productivité médiocre, la strate arbustive manque, la strate herbacée est clairsemée, arbres aux troncs tordus et à branches basses, litière souvent soufflée, strate muscinale fortement développée, leucobryum glauque apparaît clairement sous forme de tapis, cette association ne se distingue pas par sa flore de 2^{ha}.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, (pin's), cha, boul

Strate herbacée:

luzule des bosquets et des forêts, mélampyre des forêts, épervière des murs, gesse jaune, fausse-bruyère, canche flexueuse, molinie

Strate muscinale:

polytric élégant, leucobryum glauque

Strate arbustive:

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun très acide, podzolisé.

Séquence des horizons:

L-F-[H]-A_{hh}-EA_h-B_(fe)-B-C_v

Remarques particulières:

zones de décrochement, aux endroits de pertes, surface en partie érodée, superficiel

Carte des aptitudes des sols:

unités: H, K, P

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder de type humus brut, l'horizon H n'est présent que par endroits.

Activité biologique: aucune activité des lombrics.

Valeur du pH: ≤ 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut			moder				mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, fort lessivage, la limite du calcaire n'est pas définissable.

Perméabilité: en général normale, par endroits en sous-sol concrétions de manganèse.

Valeur du pH:

ZPE ≤ 4

ZSE ≤ 4

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture / Production:

Choix des essences:

peuplement mélangé de hê avec pin's, mél et ch'r possible, boul et sorb'oi en accompagnement, éviter ép et sa.
proportion feuillus état naturel: 70%
proportion feuillus minimale: 40%

Rajeunissement/Soins:

rajeunir par grandes groupes, conserver si possible les feuillus naturels tels que boul, cha et hê dans la strate supérieure.

Indice de fertilité:

médiocre

Valeur naturelle:

association extrêmement rare, peuplements fortement ensoleillés et chauds avec peu d'espèces mais rares telles que leucobryum glauque, fausse-bruyère et molinie.

2^{ho} Hêtraie à Luzule des bois avec Leucobryum, variante à chèvrefeuille noir Luzulo silvaticae-Fagetum leucobryetosum, variante à Lonicera nigra

Distribution:

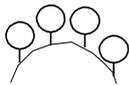
Préalpes, seulement par petites surfaces, au-dessus de 700 m.

Station:

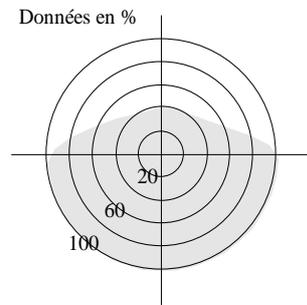
étage montagnard, par petites surfaces aux endroits de pertes sur les sommets, zones de décrochement, arêtes et les lisières forestières exposées aux vents.
géologie: grès de molasse, moraine.

Situation:

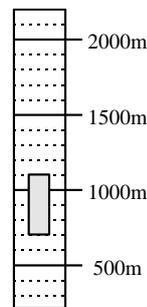
Relief:



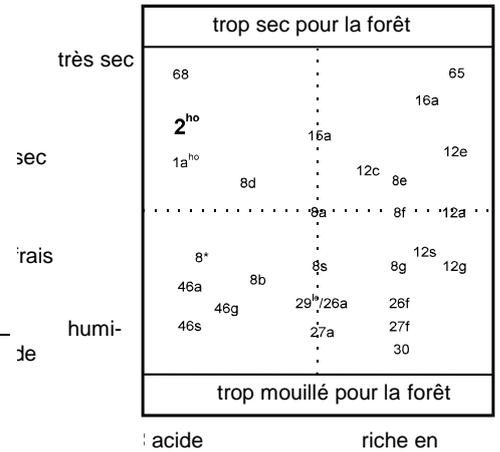
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à productivité médiocre, la strate arbustive et clairsemée, arbres tortus et à branches basses, litière souvent soufflée, strate muscinale fortement développée, leucobryum glauque apparaît clairement sous forme de tapis.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, ép, boul

Strate herbacée: luzule des bosquets et des forêts, mélampyre des forêts, épervière des murs; fausse-bruyère, canche flexueuse, molinie; les indicateurs de mull comme le lamier galéobdolon manquent.

Strate muscinale:
polytric élégant, leucobryum glauque

Strate arbustive:
chèvrefeuille noir

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun très acide, faiblement podzolisé.

Séquence des horizons:

L-F-[H]-A_{hh}-(E)A_h-B_(fe)-B-C_v

Remarques particulières: en surface par endroits érodé.

Carte des aptitudes des sols:

unité: N3, U

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder

Activité biologique: aucune activité des lombrics, A_h non-grumeleux.

Valeur du pH: ≤ 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, fortement lessivé, la limite du calcaire n'est pas définissable.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE ≤ 4

ZSE ≤ 4

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

peuplement mélangé de hê avec sa, ép, en accompagnement boul et sorb'oi.
proportion feuillus état naturel: 70 %
proportion feuillus minimale: 40 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunir par grandes groupes, conserver si possible les feuillus naturels tels que boul et hê dans la strate supérieure.

Indice de fertilité:

médiocre

Valeur naturelle:

association extrêmement rare avec peu d'espèces mais rares telles que leucobryum glauque, fausse-bruyère et molinie.

6 Hêtraie à Aspérule avec Luzule Galio odorati-Fagetum luzuletosum

Distribution:

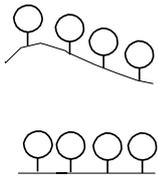
avant tout sur le Plateau, vallées de basse altitude, sporadiquement dans le Jura et souvent par petites surfaces dans les régions de molasse.

Station:

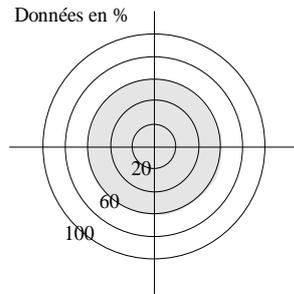
étage submontagnard, sommets plats, dos des collines et surfaces plates.
géologie: grès de molasse, moraine.

Situation:

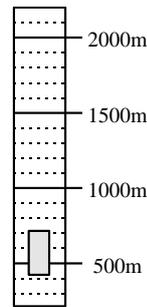
Relief:



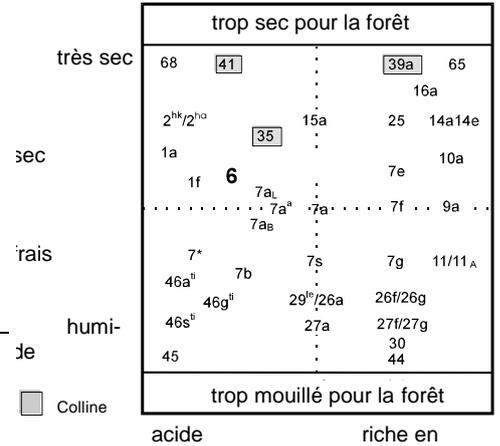
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „allure de cathédrale“ assez productive, presque sans strate arborescente, strate herbacée souvent clairsemée, strate muscinale modérément développée.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, cha, ch'r

Strate arbustive:
chèvrefeuille des haies

Strate herbacée: luzule des bosquets et des forêts, myrtille, véronique officinale, anémone des bois, gaillet odorant, oxalis petite-oseille, raiponce en épi, fougère femelle, violette des forêts, millet étalé

Strate muscinale:
polytric élégant, en plus d'espèces insignifiantes.

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide ou sol brun lessivé, parfois faiblement pseudogleyifié en profondeur.

Séquence des horizons:

L-F-[A_{nh}]-A_h-(S)B-C_v
L-F-[A_{nh}]-A_h-EB-(S)B_r-C_v

Remarques particulières:

horizon A_n souvent faiblement développé (< 7 cm)

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H5, H6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder ou moder, nette détérioration de la forme d'humus sous les résineux, nette horizon A_{nh} comme indic. d'une perturbation du processus de décomposition des subst. organ. dans le sol minéral.

Activité biologique: aucune activité des lombrics

Valeur du pH: ≤ 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: marquée, forte altération ou lessivage de l'argile modéré, lim. du calcaire à plus 120 cm.

Perméabilité: normale à faiblement entravée, par endroits concrétions de Mn et coloration rouge-pâle.

Valeur du pH:

ZPE 4-4.5

ZSE 4-7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, hê, boul, mer, er'p, pin's, mél, evt. ép, peupl. access. avec cha et ti'pf.
Proportion feuillus état naturel 80 %
Proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

la forte acidification superficielle, liée à la formation de moder, entrave la régénération naturelle des feuillus, raj. le ch'r par grandes surfaces.

Indice de fertilité:

moyen

Valeur naturelle:

unité fréquente et parfois par grandes surfaces.

7a Hêtraie à Aspérule typique Galio odorati-Fagetum typicum

Distribution:

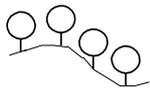
unité fréquente et par surfaces importantes avant tout à l'est du Plateau et dans les régions de morasse et de moraine du Jura, dans les vallées de basse altitude.

Station:

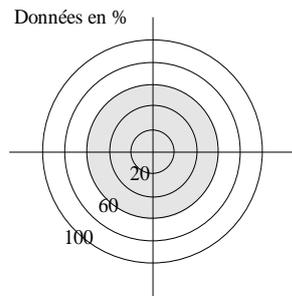
étage submontagnard, toutes expositions souvent aux endroits plats ou faiblement inclinés.
géologie: moraine, molasse.

Situation:

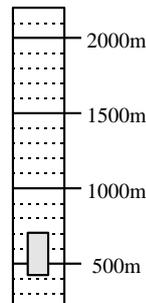
Relief:



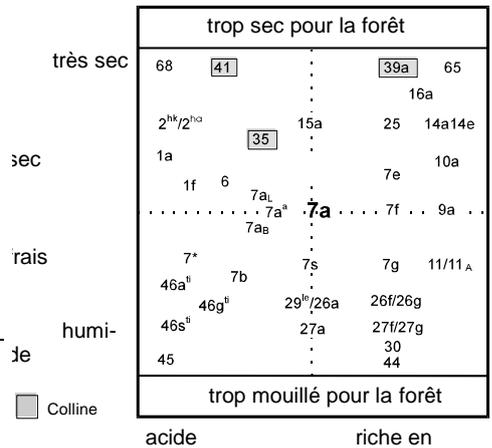
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „l'allure cathédrale“ productive, fûts puissants et droits, strate herbacée atteint parfois un degré de recouvrement élevé sans être riche en espèces, la strate muscinale est discrète.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'p, ch'r, cha, mer, fr, er's, er'p

Strate herbacée:

carex des forêts, lamier galéobdolon, anémone des bois, gaillet odorant, brachypode des forêts, canche gazonnante, millet étalé, polygonate multiflore, oxalis petite-oseille

Strate muscinale:

Strate arbustive:

ronce spec., chèvrefeuille des haies

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide ou sol brun lessivé.

Séquence des horizons:

L-A_h-B-C
L-A_h-(E)B-B_(t)-C

Remarques particulières:

en surface : A_h souvent sans perturbation (A_{nh})

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H5, H6, P4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique ou de type moder.

Activité biologique: défécations des lombrics, horizon A_h grumeleux

Valeur du pH: 4-(5)

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, lessivage de l'argile, limite du calcaire à plus de 80 cm.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 5 ZSE 4.5-7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, ch'p, hê, mer, er's, fr, ti'pf, cha; en plus ép, évt. sa.

Proportion feuillus état naturel: 90 %

Proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

important rajeunissement de hêtre, de frêne ou d'érable sycomore souvent déjà présent sous un couvert fermé, il est difficile de rajeunir toutes les essences sous couvert, rajeunir les essences de lumière par grandes surfaces.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

fréquente et sovent par surfaces importantes.

7a_L Hêtraie à Aspérule typique, variante à Luzule Galio odorati-Fagetum typicum, variante à Luzula

Distribution:

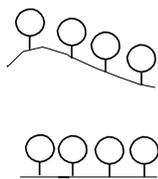
Plateau, vallées de basse altitude

Station:

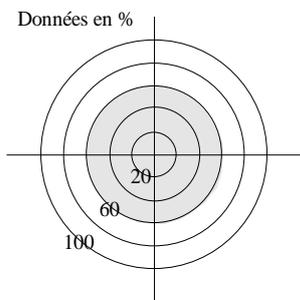
étage submontagnard, toutes expositions, en comparaison avec 7a plus pauvre en éléments nutritifs, souvent sols acidifiés.
géologie: moraine, molasse.

Situation:

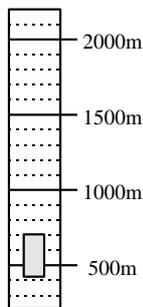
Relief:



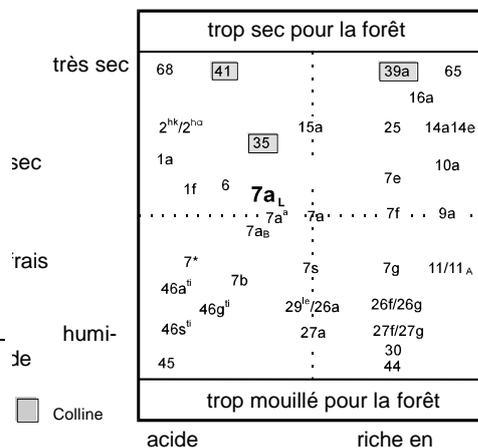
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „l'allure cathédrale“ plutôt productive, strate arbustive presque inexistante, strate herbacée clairsemée, pauvre en espèces, strate muscinale modérément développée.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, cha, ch'r

Strate herbacée: gaillet odorant, luzule des bosquets, violette des forêts, oxalis petite-oseille, anémone des bois, lamier galéobdolon, petit muguet

Strate muscinale:

polytric élégant en plus d'espèces insignifiantes

Strate arbustive:

ronce, chèvrefeuille des haies

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide à très acide et sol brun lessivé.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder.

Horizon minéral:

Evolution du sol: marquée, forte altération, lessivage partiel de l'argile, limite du calcaire à plus de 140 cm.

Séquence des horizons:

L-[A_{hh}]-A_h-B-C_v
L-[A_{hh}]-E-A_h-E-B-B_(t)-C_v

Activité biologique: peu de défécations des lombrics.

Perméabilité: normale, qqes concrétions Mn dès env. 60 cm possible.

Remarques particulières:

localement A_{hh}

Valeur du pH: ≤ 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 5-7

F E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, hê, quelques mer, er'p; évt. pin's et mél en grands groupes.

Proportion feuillus état naturel: 80 %

Proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

l'acidification de la partie sup. du sol par les résineux combinée avec la formation de moder peut entraver le raj. naturel; rajeunir ch'r, pin's, mél par grandes surf.; favoriser en peupl. accessoire les essences améliorantes du sol telles que cha, ti'pf, hê.

Indice de fertilité:

moyen à bon.

Valeur naturelle:

fréquent à l'est du Plateau, rare à l'ouest, seules des caractéristiques structurelles peuvent avoir de l'importance.

7a_P Hêtraie à Aspérule typique, variante à Carex poilu Galio odorati-Fagetum typicum, variante à Carex pilosa

Distribution:

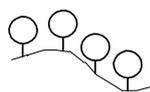
fréquente et par grandes surfaces avant tout à l'est du Plateau, sporadique à l'ouest du Plateau.

Station:

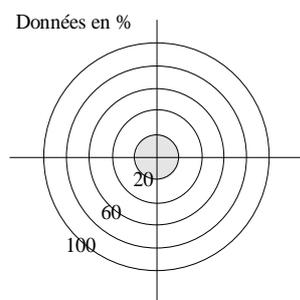
étage submontagnard, toutes expositions, souvent sur des surfaces plates, pas en forte pente mais dans les zones chaudes.
géologie: moraine, molasse.

Situation:

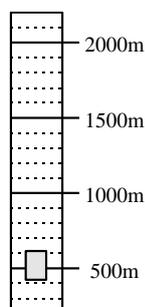
Relief:



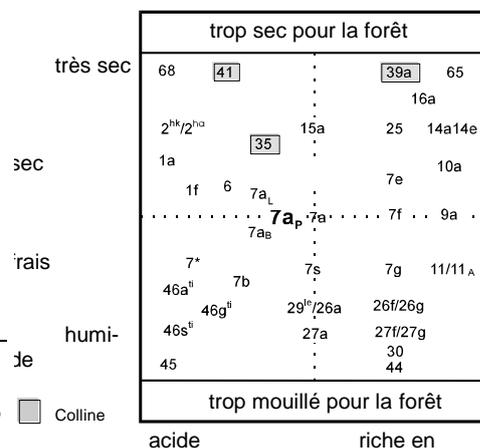
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „allure de cathédrale“ de bonne productivité, fûts puissants et droits, la strate herbacée atteint parfois un fort degré de recouvrement avec la carex poilu, pas très riche en espèces, la strate muscinale est peu développée.

Colline

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'p, ch'r, cha, mer, fr, er's, er'p

Strate herbacée: carex poilu, carex des forêts, anémone des bois, gaillet odorant, brachypode des forêts, millet étalé, polygonate multiflore, oxalis petite-oseille

Strate muscinale:

Strate arbustive:

ronce, chèvrefeuille des haies

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun très acide et sol brun lessivé, en sous-sol en partie faiblement pseudogleyifié.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder.

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, lessivage de l'argile modéré limite du calcaire pas observable, profonde.

Séquence des horizons:

L-[A_{hh}]-A_h-B-(S)B-C_v
L-[A_{hh}]-A_h-(E)B-(S)B_(t)-C_v

Activité biologique: défécations des lombrics en quantités modérées.

Perméabilité: normale à lég. entravée. qqes concrétions de Mn, taches de rouille et coloration rouge-pâle.

Remarques particulières:

localement A_{hh}

Valeur du pH: ≤ 4

Valeur du pH:

ZPE ≤ 4 ZSE 4-6

Carte des aptitudes des sols:

unités: G3, H6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, ch'p, hê, mer, er's, fr, ti'pf, cha; en plus ép, évt. sa.

Proportion feuillus état naturel: 80 %

Proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

Le raj. naturel est fortement entravé par le tapis que forme le carex poilu, la fermeture des couronnes de hêtres présente la meilleure solution pour le raj. naturel, une autre méthode consiste à favoriser une longue période de rotation des peuplements de chênes.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

fréquente et souvent par grandes surfaces.

7b Hêtraie à Aspérule avec Carex à tige arrondie Galio odorati-Fagetum caricetosum remotae

Distribution:

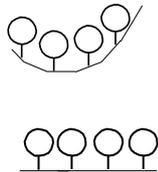
fréquente et par grandes surfaces sur le Plateau avant tout en „Ober-Aargau“, dans les vallées de basse altitude.

Station:

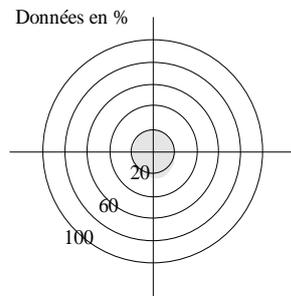
étage submontagnard, toutes expositions, souvent au plat, pas de forte pente, sol influencé par l'eau stagnante. géologie: moraine, molasse.

Situation:

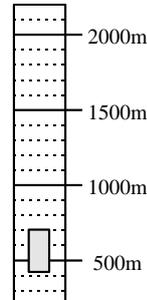
Relief:



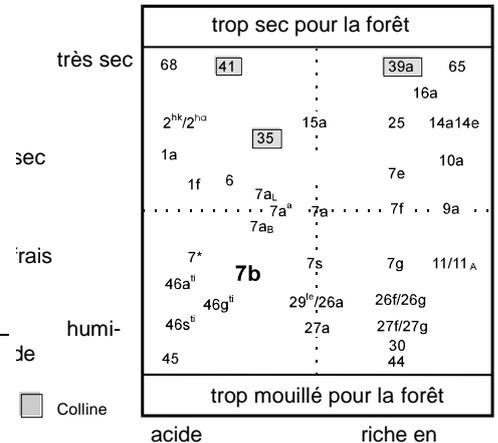
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „l'allure cathédrale“ de productivité modérée à bonne, la strate herbacée atteint parfois un degré de couverture élevé, pas très riche en espèces; indicateur d'acidité et d'humidité.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'p, ch'r, cha, mer, fr, er's, er'p

Strate arbustive:

ronce spec., chèvrefeuille des haies

Strate herbacée: carex des forêts, anémone des bois, gaillet odorant, brachypode des forêts, canche gazonnante, millet étalé, carex fausse brize, herbe des sorcières, polygonate multiflore, oxalis petite-oseille, myrtille, jonc épars

Strate muscinale: mnie ondulée, thuidie à f. de tamaris, polytrich élégant

Sol:

Généralités:

Type de sol: pseudogley altéré ou gley; sol brun lessivé pseudovergleyifié.

Séquence des horizons:

L-[A_{hh}]-A_h-(B)S_w-(B)S_d-C_v

L-[A_{hh}]-A_h-BG_o-G_{o/r}

L-[A_{hh}]-A_h-ES_wB-S_dB(t)-C_v

Remarques particulières: en surface plus acide que 7s, plus mouillé.

Carte des aptitudes des sols:

unités: F3, G2, H5, K4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder.

Activité biologique: défécations des lombrics très présentes, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: ≤ 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible, évt. faible lessivage de l'argile, limite du calcaire à plus de 100 cm.

Perméabilité: entravée dès 30 cm, en partie dense, grandes surfaces de coloration rouge-pâle, horizon de réduction gris-bleu dans les gleys; cas isolés de décoloration.

Valeur du pH:

ZPE 4-5 ZSE 4-7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, ch'p, hê, mer, er's, fr, ti'pf, cha, évt. sa.

Proportion feuillus état naturel: 80 %

Proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

le rajeunissement naturel de toutes les essences est possible sous couvert.

Le raj. par grandes surfaces augmente l'hydromorphie du sol.

Indice de fertilité:

modéré à bon.

Valeur naturelle:

fréquente et souvent par grandes surfaces.

7e Hêtraie à Aspérule avec Cornouiller

Galio odorati-Fagetum cornetosum

Distribution:

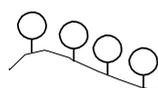
Plateau et Jura, plus fréquent dans la partie est du Plateau, vallées de basse altitude.

Station:

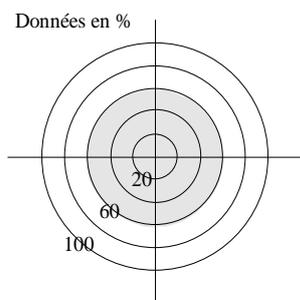
étage submontagnard, toutes expositions, inclinaison nulle ou relativement forte, sol quelque peu plus sec qu'en 7a, calcaire accessible aux buissons.
géologie: moraine, molasse

Situation:

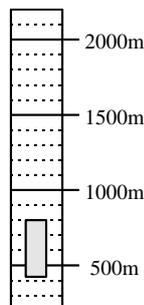
Relief:



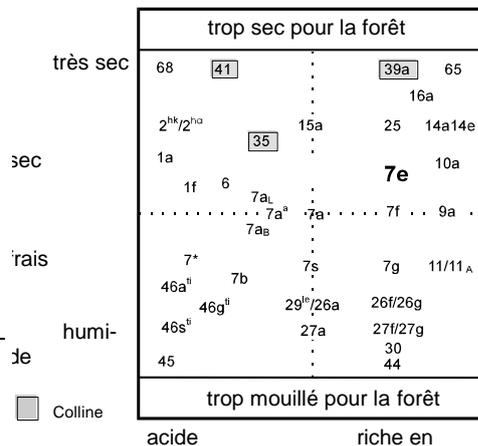
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „allure cathédrale“ assez productive, strate arbustive souvent très développée, sol fréquemment recouvert de lierre, hêtraie à aspérule la plus riche en espèces.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, cha, ch'r, fr, er'ch, er's, mer, ti'pf

Strate arbustive:

aubépine, troène, cornouiller sanguin, viorne lantane, rosier des champs, bois-gentil (= arbustes calcicoles)

Strate herbacée:

lamier galéobdolon, brachypode des forêts, carex des forêts, gaillet odorant, carex flasque, euphorbe à f. d'amandier, bois-gentil

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun, sol brun lessivé ou pararendzine, en partie très légèrement pseudoglefié.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-(E)B-(S)B_(t)-C_v
L-[F]-A_h-B-C
L-[F]-A_h-(B)C-C

Remarques particulières:

--

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique: bonne décomposition de la matière organique dans la partie supérieure du sol par les lombrics, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: 5-6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible à modérée, limite du calcaire relativement haute (30 cm et plus profond), altération modérée, faible lessivage de l'argile.

Perméabilité: normale, parfois concrétions de manganèse ponctuelles.

Valeur du pH:

ZPE 4-7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, hê, er's, fr, mer, er'p, pin's, mél, peupl. accessoire de cha, er'ch, ti'pf.
Proportion feuillus état naturel: 80 %
Proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement natrel parfois entravé par une strate arbustive dense, éclaircie vigoureuse nécessaire, en particulier dans les peuplements mixtes.

Indice de fertilité:

bonne.

Valeur naturelle:

rare, riche en espèces, entre autres en orchidées.

7f Hêtraie à Aspérule avec Pulmonaire Galio odorati-Fagetum pulmonarietosum

Distribution:

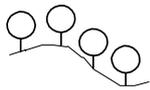
molasse riche en bases et moraine du Plateau et du Jura; vallées de basse altitude.

Station:

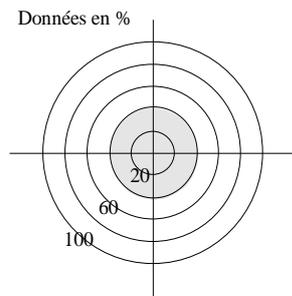
étage submontagnard, toutes expositions et situations à l'exception des versants raides, sols riches en bases, actifs, frais, bien approvisionnés en éléments nutritifs.
géologie: moraine ,molasse.

Situation:

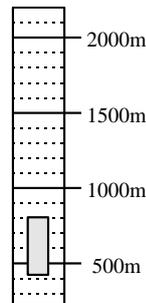
Relief:



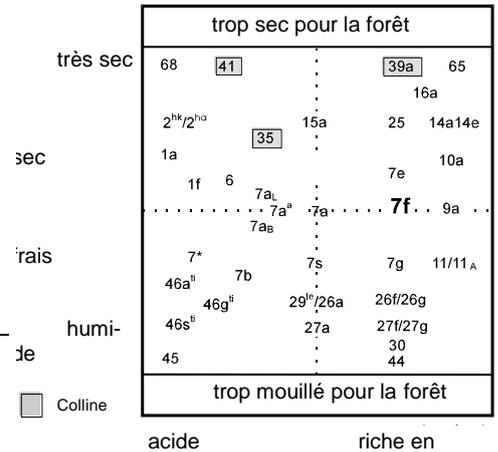
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „l'allure cathédrale“ de bonne productivité à fûts droits, la strate herbacée parfois riche en espèces, les mousses sont discrètes.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, cha, fr, ch, mer, er's, (er'p, ti'pf)

Strate arbustive:

aubépine, troène, rosier des champs, bois-gentil (moins dense qu'en 7e)

Strate herbacée:

gouet, pulmonaires, carex des forêts, lamier galéobdolon, brachypode des forêts, gaillet odorant, parisettes à 4 feuilles, canche gazonnante, oxalis petite-oseille

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun ou sol brun lessivé, parfois faiblement pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

Br: L-[F]-A_h-B-C_v
PB: L-[F]-A_h-(E)B-B_(t)-C_v

Remarques particulières:

--

Carte des aptitudes des sols:

unités: F2, H3, H5, H6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique: bonne décomposition de la matière organique dans la partie supérieure du sol par les lombrics, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: 4-5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, lessivage de l'argile modéré, lim. du calcaire à plus de 100 cm.

Perméabilité: normale, parfois concrétions de Mn ponctuelles.

Valeur du pH:

ZPE 4-6 ZSE 4-7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, ch'p, hê, mer, er's, fr, ti'pf, cha; ép en faible quantité

Proportion feuillus état naturel: 90 %

Proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

important rajeunissement de hêtre, de frêne ou d'érable sycomore souvent déjà présent sous un couvert fermé, toutes les essences se rajeunissent facilement sous couvert, éclaircies vigoureuses nécessaires, en particulier dans les peuplements mixtes.

Indice de fertilité:

bon à très bon.

Valeur naturelle:

unité modérément répandue, souvent très riche en plantes forestières communes.

7g Hêtraie à Aspérule avec Pulmonaire, variante à Epiare des forêts Galio odorati-Fagetum pulmonarietosum, variante à Epiare des forêts

Distribution:

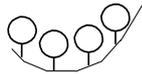
Plateau et Jura, dans les vallées de basse altitude, à l'ouest plus rare.

Station:

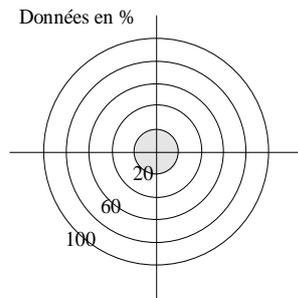
étage submont.,combes, pied et bas des versants, plus rarement combes peu déclives des plateaux, sols bien approvisionné en él. nutritifs, riches en bases, humides ou à humidité stagnante. géologie: moraine, molasse.

Situation:

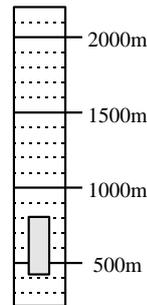
Relief:



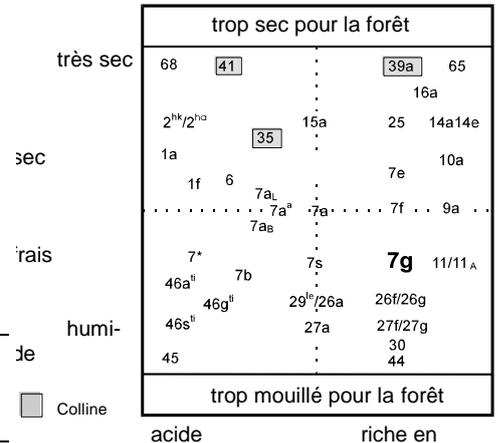
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie très productive à proportion élevée d'er's et de fr, strate arbustive généralement clairsemée, strate herbacée luxuriante.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, fr, er's, ch'p

Strate arbustive:

fusain d'Europe, sureau noir, aubépine, rosier des champs, bois-gentil

Strate herbacée: épiare des forêts, carex à épis pendants, à épis espacés et des forêts, fétuque géante, herbe des sorcières, gaillet odorant, fougère mâle, primevère élevée, canche gazonnante, parisette à 4 f., pulmonaires et gouet

Strate muscinale:

mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun et sol brun lessivé pseudogleyifié; pseudogley brunifié.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-(S_w)B-S_dB-C_v
L-[F]-A_h-E
L-[F]-A_h-BS_w-BS_d-C_v

Remarques particulières:

données très hétérogènes.

Carte des aptitudes des sols:

unités: G3, H4, H5, H6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, horizon Ah > 8 cm.

Activité biologique: bonne décomposition des éléments organiques dans la partie minérale du sol par les lombrics, beaucoup de défections des lombrics, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: 4-6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, parfois lessivage de l'argile faible à modéré, lim. du calcaire à plus de 150 cm.

Perméabilité: entravée, parfois dense, concrétions de Mn, taches de rouille contrastées et coloration rouge-pâle, par petites surfaces.

Valeur du pH:

ZPE 4-6 ZSE (4)-6-8

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, er's, ch'p, mer, or'm, peup. access. d'er'p, ti'pf, ver'n, cha, er'ch.
Proportion feuillus état naturel: 90 %
Proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

éviter les intervent. par grandes surf. en raison du danger d'hydromorp. et d'embrous., ne pas planter des ess. sensibles au gel dans les combes, toutes les essences en station s'ensemencent facil. sous couvert.

Indice de fertilité:

très bon.

Valeur naturelle:

station humide en transition vers la frênaie à érable (26) ou vers la frênaie à orme (29), riche en espèces.

7s Hêtraie à Aspérule avec Epiare des forêts Galio odorati-Fagetum stachytosum silvaticae

Distribution:

Plateau et Jura, vallée de basse altitude, rare à l'ouest.

Station:

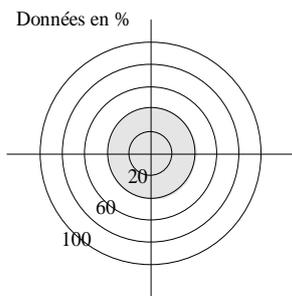
étage submontagnard, combes, pieds et bas des versants, plus rarement combes peu déclives des plateaux, sols bien approvisionnés en éléments nutritifs, riches en bases, humides ou à humidité stagnante.
géologie: moraine, molasse.

Situation:

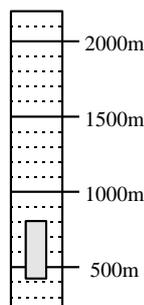
Relief:



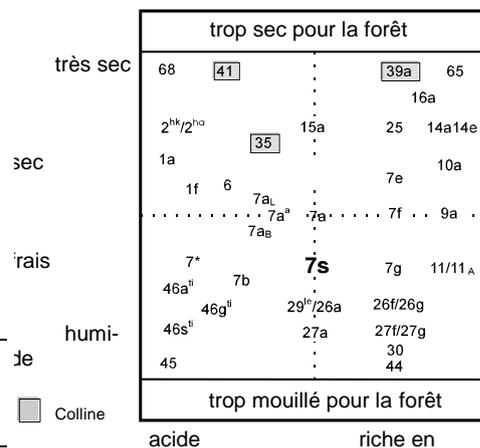
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie très productive à proportion élevée d'érables sycomores et de frênes, strate arbustive en général clairesemée, strate herbacée luxuriante.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, fr, er's, ch'p

Strate arbustive:
fusain d'Europe, sureau noir

Strate herbacée: epiare des forêts, carex à épis pendants, carex à épis espacés, fétuque géante, herbe des sorcières, ficaire du printemps, gaillet odorant, fougère mâle, primevère élevée, carex des forêts, canche gazonnante, parisette à 4 f.

Strate muscinale:
mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide ou sol brun lessivé peu développé, pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-A_h-SwB-SdB-C_v
L-A_h-(E)SwB-SdB_(t)-C_v

Remarques particulières:

signes d'hydromorphie au niveau des racines principales.

Carte des aptitudes des sols:

unités: G3, H3, H5, H6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique avec un horizon A_h > 8 cm.

Activité biologique: bonne décomposition de la matière organique dans la partie minérale du sol par les lombrics, beaucoup de défécations des lombrics, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: 4- 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, parfois faible lessivage de l'argile, lim. du calcaire à plus 180 cm.

Perméabilité: entravée, hydromorphie dès 15 cm, beaucoup de concrétions de manganèse, taches de rouille contrastées ponctuellement et coloration rouge-pâle par petites surfaces.

Valeur du pH:

ZPE 4-7

ZSE 5-7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, er's, ch'p, mer, or'm; qqes.er'p, ti'pf, ver'n, cha, er'ch mélangés et en peulement accessoire

Proportion feuillus état naturel: 90 %
Proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

dangers d'hydromorp. et d'embrous., éviter les interv. par grandes surf., ne pas planter des ess. sensibles au gel dans les combes, toutes les ess. en station s'ensem. facil. sous couvert.

Indice de fertilité:

très bonne

Valeur naturelle:

station humide en transition vers la frênaie à érable (26) ou vers la frênaie à orme (29).

7* Hêtraie à Aspérule avec Blechnum spicant Galio odorati-Fagetum blechnetosum

Distribution:

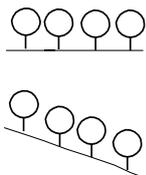
avant tout à l'ouest du Plateau, dans les vallées de basse altitude.

Station:

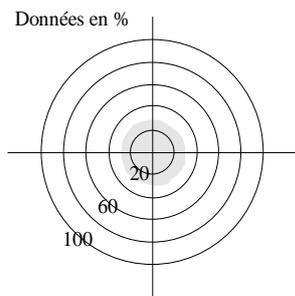
étage submontagnard, toutes expositions, replats et sur les surfaces pas trop en pente, sol acide et pauvre, conditions hydrologiques changeantes, souvent eau stagnante en profondeur, station limite avec la sapinière (46). géologie: moraine du Riss riche en silt, molasse.

Situation:

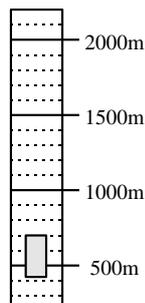
Relief:



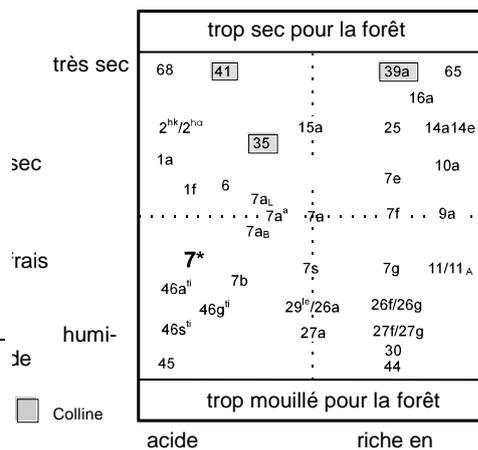
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „allure cathédrale“ de productivité modérée à bonne, en mélange avec le hê, le sa joue souvent un rôle prépondérant, la strate arbustive et herbacée souvent clairsemées, par contre mousses luxuriantes.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, ép, pin's, (ch)p

Strate herbacée: carex à pilules, carex fausse brize, oxalis petite-oseille, blechnum spicant, myrtille, dryopteris large et d'Autriche. espèces exigeantes manquent.

Strate muscinale:
polytric élégant, dicrane en balais, thuidie à f. de tamaris, hypne tri-quètre

Strate arbustive:
sureau noir, sorb'oi

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun très acide et en règle générale pseudogleyifié ou sol brun lessivé faiblement marqué.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder typique ou de type mull, rarement mull de type moder.

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, parfois faible lessivage de l'argile, limite du calcaire pas observable, profonde.

Séquence des horizons:

L-F-A_{hh}-A_h-S_wB-S_dC
L-F-A_{hh}-A_h-(E)B-SB_(t)-C

Activité biologique: décomposition de la litière, mélange de la matière organique dans la partie minérale du sol entravé, pas d'activité des lombrics.

Perméabilité: génér. entravée, dès 25 cm concrétions de Mn par grandes surf., peu de taches de rouille et coloration rouge-pâle par petites surf.

Remarques particulières:

jusqu'en sous-sol très acide.

Valeur du pH: ≤ 4

Valeur du pH:

ZPE ≤ 4 ZSE ≤ 4

Carte des aptitudes des sols:

unités: E1, G2, H5, H6, K1, K2

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, sa, ép, pin's. sa contribuent à une forte croiss. et à la stabilité, peu d'ép., pin's adapté lors du choix de provenance correct.

Proportion feuillus état naturel: 50 %

Proportion feuillus minimale: 20 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel du sa et ép sans problème, favoriser les feuillus à litière facile. décomposable, de manière homogène par touffes ou groupes, où cela est possible introduire un peup. acces. de hê, cha et ti'pf, favoriser sorb'oi.

Indice de fertilité:

modéré à bon.

Valeur naturelle:

fréquente et par grandes surfaces, pauvre en espèces.

8a Hêtraie à Millet typique Milio-Fagetum typicum

Distribution:

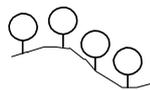
Plateau et Préalpes, Jura en présence de molasse et de moraine.

Station:

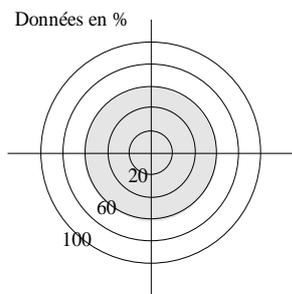
étage montagnard inférieur, toutes expositions et inclinaisons, très à l'ombre, en présence d'air humide à l'étage submontagnard.
géologie: moraine, molasse.

Situation:

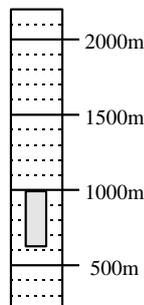
Relief:



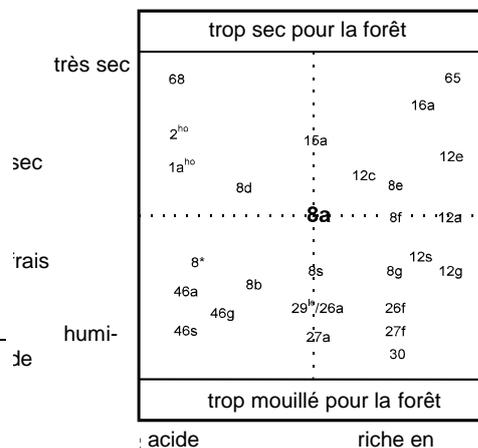
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie bien productive avec sapin, nombre élevé de tiges, souvent complété par le peuplement accessoire, les fougères occupent une position importante au sein de la strate herbacée relativement luxuriante.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, (ép, er's, fr)

Strate arbustive:

framboisier, ronce spec., sureau noir, chèvrefeuille noir

Strate herbacée: gaillet odorant, lamier galéobdolon, millet étalé, polygone multiflore, carex des forêts, oxalis petite-oseille, polystic lobé, dryopteris de Linné, **fougère mâle**, **fougère femelle**, barbe-de-bouc

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide et sol brun lessivé parfois légèrement pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-A_h-B-BC-C_v
L-A_h-EB-(S)B_r-C_v

Remarques particulières:

horizon B_r souvent avec une légère hydromorphie.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H5, H6, K3, N3, P2

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique ou de type moder.

Activité biologique: défécations des lombrics apparentes, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, lessivage de l'argile, limite du calcaire à plus de 120 cm.

Perméabilité: normale à légèrement entravée (dès env. 30 cm), dans ce cas concrétions de manganèse ponctuelles, taches de rouille et coloration rouge-pâle.

Valeur du pH:

ZPE 4-5

ZSE 4.5-7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, er's, sa, ép, fr, or'm

Proportion feuillus état naturel: 80 %

Proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel possible sans difficulté.

Indice de fertilité:

bonne à très bon.

Valeur naturelle:

fréquente

8b Hêtraie à Millet avec Carex à tige arrondie Milio-Fagetum caricetosum remotae

Distribution:

fréquente et par grandes surfaces avant tout en „Oberaargau“.

Station:

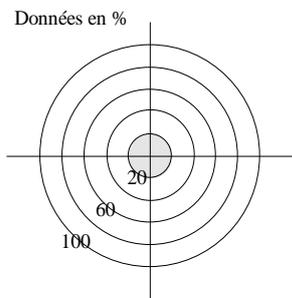
étage montagnard inférieur, toutes expositions, souvent au plat, pas en situation de forte pente, sols influencés par l'eau stagnante. géologie: principalement la molasse.

Situation:

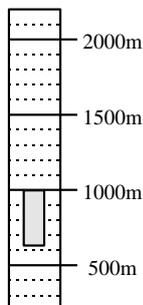
Relief:



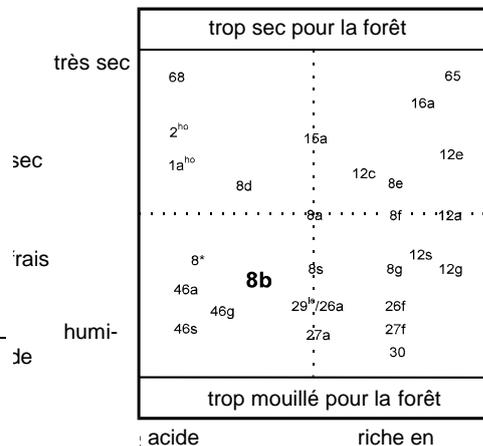
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „l'allure cathédrale“ de productivité moyenne à bonne, la strate herbacée atteint parfois un degré de recouvrement élevé, pas très riche en espèces.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, fr, er's

Strate herbacée: carex des forêts, gaillet odorant, herbe des sorcières, jonc épars, myrtille, millet étalé, fougère mâle, dryoptéris large et d'Autriche, oxalis petite-oseille

Strate muscinale:

thuidie à f. de tamaris, mnie ondulée, polytric élégant

Strate arbustive:

ronce spec., chèvrefeuille noir

Sol:

Généralités:

Type de sol: pseudogley altéré ou gley; sol brun lessivé pseudogleyifié.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique ou de type moder.

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible, évt. faible lessivage de l'argile, limite du calcaire à plus de 100 cm.

Séquence des horizons:

L-F-A_h-(B)-S_w-(B)S_d-C_v
L-F-A_h-BG_o-G_{o/r}
L-F-A_h-ES_wB-S_dB_(t)-C_v

Activité biologique: défécations des lombrics très présentes, horizon A_h grumeleux.

Perméabilité: entravée dès 30 cm; parfois dense, taches de rouille par grandes surfaces, lors de gley horizon de réduction gris-bleu, cas isolés de décoloration.

Remarques particulières: plus acide en surface que 8s; plus hydromorphe.

Valeur du pH: ≤ 4

Valeur du pH:

ZPE 4-5 ZSE 4-7

Carte des aptitudes des sols:

unités: H4, H6, K4, N2

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, sa, er's, fr, ti'pf., pas d'essence thermophile.

Proportion feuillus état naturel: 70 %

Proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel de toutes les essences sous couvert possible, le rajeunissement par grandes surfaces entraîne une hydromorphie des sols.

Indice de fertilité:

moyen à bon.

Valeur naturelle:

fréquente et la plus part du temps par grandes surfaces.

8d Hêtraie à Millet avec Luzule des bois Milio-Fagetum luzuletosum

Distribution:

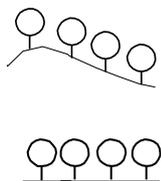
avant tout sur le Plateau; Préalpes, Jura en présence de molasse et de moraine.

Station:

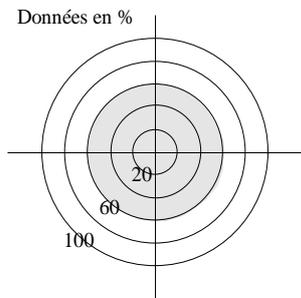
étage montagnard inférieur, toutes expositions et inclinaisons, sauf dans combes, plutôt sec, sols relativement acides.
géologie: moraine, molasse.

Situation:

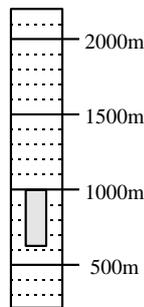
Relief:



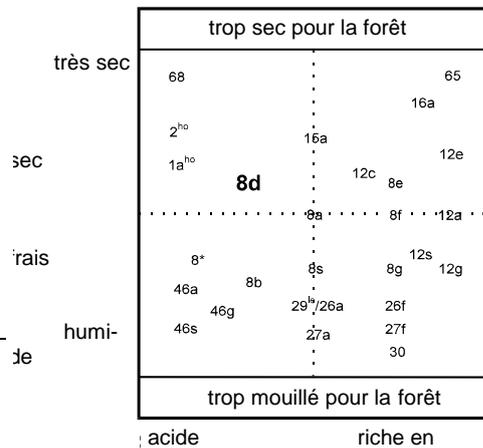
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie bien productive avec sapin, strate herbacée relativement pauvre avec quelques indicateurs d'acidité comme les luzules, semblable à l'unité 7a_L ou 6 de l'étage submontagnard.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, ép, er's

Strate arbustive:

framboisier, ronce spec., sureau noir, chèvrefeuille noir

Strate herbacée: gaillet odorant, rai-ponce en épi, millet étalé, **fougère femelle**, féтуque des bois, luzule des forêts, myrtille, polystic lobé, dryoptéris de Linné

Strate muscinale:

polytric élégant, thuidie à f. de tamaris

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide et sol brun lessivé avec léger lessivage de l'argile, parfois faiblement pseudogleyifié en profondeur.

Séquence des horizons:

L-F-[A_{hh}]-A_h-B-C_v
L-F-[A_{hh}]-A_h-(E)B-(S)B_(t)-C_v

Remarques particulières:

plus acide en surface que 8a.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H5, H6, K3, N2

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder ou moder, détérioration de la forme de l'humus sous les résineux.

Activité biologique: pas d'activité des lombrics.

Valeur du pH: ≤ 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, faible lessivage de l'argile, limite du calcaire pas observable, profonde.

Perméabilité: normale à légèrement entravée avec quelques concrétions de Mn et coloration rouge-pâle.

Valeur du pH:

ZPE 4-4.5 ZSE 4-5

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, sa, ép, (pin's) comme essences principales.

Proportion feuillus état naturel: 80 %

Proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel possible sans difficulté, découvrir le raj. lentement pour éviter que l'ép ne s'accroisse outre mesure, jardinage possible si la proportion de sapin est élevée, les résineux favorisent la formation de moder.

Indice de fertilité:

bon.

Valeur naturelle:

fréquente.

8e Hêtraie à Millet avec Cornouiller Milio-Fagetum cornetosum

Distribution:

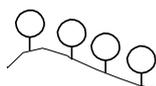
Plateau, Préalpes, Jura en présence de molasse et de moraine, beaucoup plus rare que 7e.

Station:

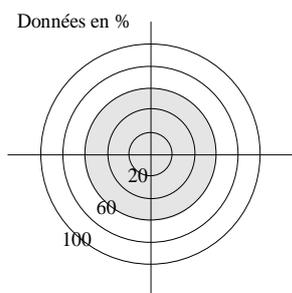
étage montagnard inférieur, toutes expositions et inclinaisons (pente nulle ou assez forte), sommets, sols calcaires en profondeur, riches en squelettes et quelque peu plus sec que 8a. géologie: moraine, molasse.

Situation:

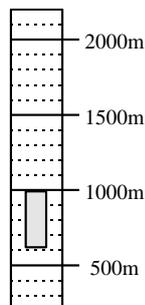
Relief:



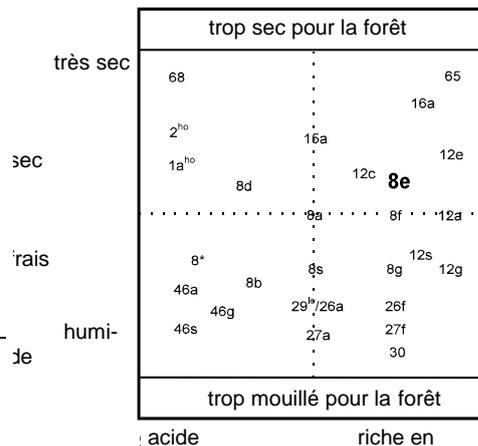
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie assez productive avec sapin, strate arbustive beaucoup plus développée que 8a.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, er's, fr, (ép)

Strate herbacée: lamier galéobdolon, carex des forêts, gaillet odorant, carex flasque, millet étalé, polystic lobé, dryopteris de Linné, fougère femelle, barbe-de-bouc, actée en épi, fétuque des bois

Strate muscinale: --

Strate arbustive:

troène, cornouiller sanguin, viorne lantane (moins nombr. que dans 7e)

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun, sol brun lessivé, ou pararendzine parfois très légèrement pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-(E)B-(S)B_(t)-C_v

L-[F]-A_h-B-C

L-[F]-A_h-(B)C-C

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique: bonne décomposition de la matière organique en surface par les lombrics, horizon A_h grumeleux.

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible à modérée, limite du calcaire relativement haute (30 cm et plus profond), altération modérée, lessivage de l'argile modéré.

Perméabilité: normale, parfois concrétions de manganèse ponctuelles.

Remarques particulières:

--

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H6

Valeur du pH: 5-6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Valeur du pH:

ZPE 4-7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, er's, pin's, en mélange sa, ép, fr, or'm; pas d'essences exigeantes en chaleur (thermophiles).

Proportion feuillus état naturel: 80 %

Proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel possible sans difficulté, jardinage possible si la proportion de sapin est élevée, le pin sylvestre a besoin d'interventions plus fortes.

Indice de fertilité:

bon.

Valeur naturelle:

rare, riche en espèces.

8f Hêtraie à Millet avec Pulmonaire Milio-Fagetum pulmonarietosum

Distribution:

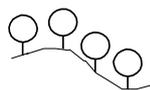
Plateau, Préalpes, Jura en présence de molasse et moraine.

Station:

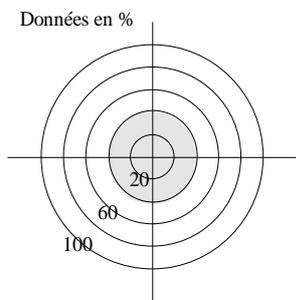
étage montagnard inférieur, toutes expositions et inclinaisons, sols profonds, riches en bases et frais.
géologie: moraine, molasse.

Situation:

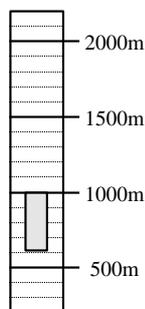
Relief:



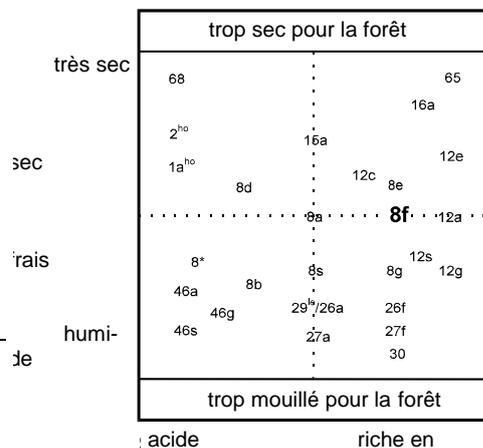
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie bien productive à longs fûts avec sapins.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, er's, fr

Strate herbacée: gouet, gaillet odorant, pulmonaires, lamier galéobdolon, carex des forêts, fétuque des bois, fougère femelle, actée en épi, polystic lobé

Strate muscinale: --

Strate arbustive:

framboisier, ronce spec., sureau noir

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun ou sol brun lessivé, parfois faiblement pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_n-B-C_v
L-[F]-A_n-(E)B-B_(t)-C_v

Remarques particulières:

en surface modérément acide.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H5, H6, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique: bonne décomposition de la matière organique en surface par les lombrics, horizon A_n grumeleux.

Valeur du pH: 5-6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, lessivage modéré de l'argile, limite du calcaire à plus de 100 cm.

Perméabilité: normale, parfois concrétions de manganèse ponctuelles.

Valeur du pH:

ZPE 4-6 ZSE 4-7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, er's, sa, ép, fr, or'm; pas d'essences thermophiles
proportion feuillus état naturel: 80 %
proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel possible sans difficulté, jardinage possible si la proportion de sapin est élevée.

Indice de fertilité:

très bon.

Valeur naturelle:

grande variété d'espèces avec des indicateurs de l'étage montagnard.

8s Hêtraie à Millet avec Épiaire des forêts Milio-Fagetum stachyetosum silvaticae

Distribution:

Plateau, Préalpes, Jura en présence de molasse et moraine.

Station:

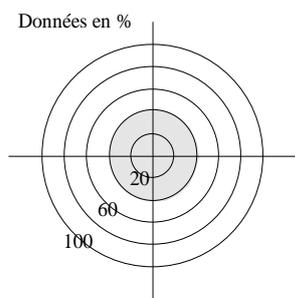
étage montagnard inférieur, combes, vallées, sols profonds, humides, bien approvisionnés en éléments nutritifs, pour le hêtre encore suffisamment aéré.
géologie: moraine, molasse.

Situation:

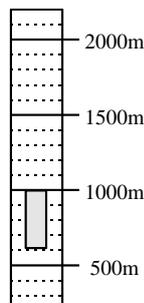
Relief:



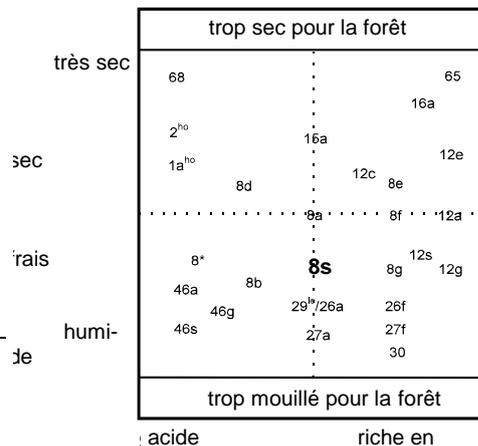
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

dans cette forêt productive, l'érable syc. et le frêne jouent un rôle important aux côtés du hêtre, des indicateurs d'humidité comme l'épiaire des forêts et le carex à épis pendants ainsi que de l'étage montagnard caractérisent la strate herbacée luxuriante.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, er's, fr

Strate herbacée: gaillet odorant, lamier galéobdolon, primevère élevée, carex des forêts, fougère mâle en grande quantité, épiaire des forêts, herbe des sorcières, carex à épis pendants

Strate muscinale:

mnie ondulée

Strate arbustive:

framboisier, ronce spec., sureau noir, chèvrefeuille noir

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide, pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-A_h-SwB-SdB-C_v

Remarques particulières:

traces d'hydromorphie dans la zone d'enracinement.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H5, H6, K3, O2, P2

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique avec un horizon A_h > 8 cm.

Activité biologique: bonne décomposition de la matière organique dans la partie minérale du sol par les lombrics, nombreuses défécations des lombrics apparentes, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: 4-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, parf. lessivage modéré de l'argile, lim. de calc. à plus de 180 cm.
Perméabilité: entravée, hydromorphie dès 15 cm, nombreuses concrétions de manganèse, ponctuelles taches de rouille contrastées, coloration rouge-pâle par petites surfaces.

Valeur du pH:

ZPE 4-7

ZSE 5-7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, er's, hê, or'm, sa, station adaptée à prod. de feuillus nobles de grande valeur (idem 11 à l'étage submont.).
proportion feuillus état naturel: 70 %
proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel possible malgré la strate herb. luxuriante, er's, fr, or'm et sa en mélange intime, éclaircir vigoureusement le fr suffisamment tôt.

Indice de fertilité:

très bon.

Valeur naturelle:

avant tout répandue à l'est du Plateau.

8* Hêtraie à Millet avec Blechnum spicant Milio-Fagetum blechnetosum

Distribution:

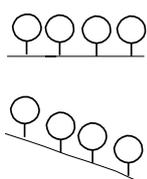
principalement à l'ouest du Plateau et des Préalpes.

Station:

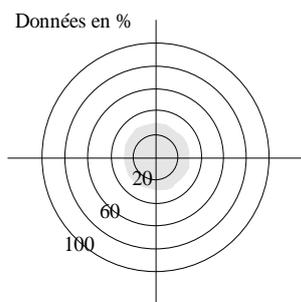
étage mont. inférieur, toutes expos., lieux plats et peu inclinés, sols acides et pauvres, condit. hydr. var. couches profondes souvent influencées par l'eau stagnante, transition vers sapinière (46).
géologie: moraine du Riss riche en silt, molasse.

Situation:

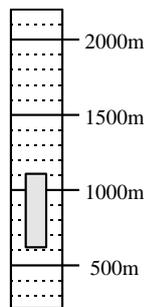
Relief:



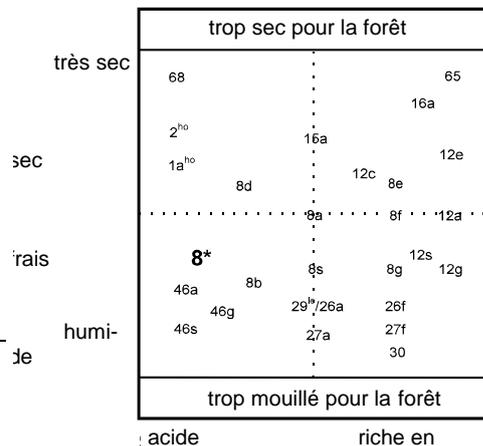
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „l'allure cathédrale“ de prod. médioc. ou bonne, sa joue rôle important aux dépens du hê, strates arbus. et herb. clairsem., mousses luxur.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, ép, pin's, (ch'p)

Strate arbustive: sureau noir, chèvre-feuille noir, sorb'oi

Strate herbacée: carex à pilules, oxalis petite-oseille, blechnum spicant, myrtille, dryopteris large et d'Autriche, esp. exigeant. absentes.

Strate muscinale: hylocomie brillante, thuidie à f. de tamaris, hypne triquètre et de Schreber, polytric élégant, dicrane en balais

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun (sol brun lessivé) très acide et légèrement podzolisé, généralement pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-F-[H]-A_{hh}-(E)A_h-B_(fe)-S_wB-S_dC_v

L-F-[H]-A_{hh}-(E)A_h-B_(fe)-B_v-C_v

Remarques particulières:

zone de transition vers l'unité 46a, jusqu'en sous-sol très acide.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H5, H6, K1, K2, K3, N2

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: large spectre de moder de type mull à humus brut, horizon H pas toujours marqué.

Activité biologique: fortement réduite, très peu de mélange de la matière organique dans la partie minérale du sol, par conséquent forte accumulation, pas d'activité des lombrics.

Valeur du pH : ≤ 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, forte altération, faibl. podzolisé mais observable, lim. du calc. pas définissable.

Perméabilité: légèrement entravée, dès 20 cm parfois concrétions de Mn par grandes surf., taches de rouille et coloration rouge-pâle par petites surf.

Valeur du pH:

ZPE ≤ 4 ZSE ≤ 4

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, sa, ép, pin's. Sa améliore accrois et stabilité, peu de pin's dans les régions basses mais bien adapté si choix correct de la provenance.

Proportion feuillus état naturel: 50 %

Proportion feuillus minimale: 20 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel du sa et de l'ép sans problème, favoriser les feuillus à litière facilement décomposable (sorb'oi) et les répartir de manière homogène par touffes ou par groupes, si possible peupl. access. de hê et ti'pf.

Indice de fertilité:

médiocre à bon.

Valeur naturelle:

fréquente et par grandes surfaces

9a Hêtraie à Pulmonaire typique Pulmonario-Fagetum typicum

Distribution:

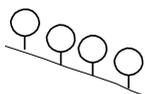
Jura, rare sur le Plateau, dans les vallées de basse altitude.

Station:

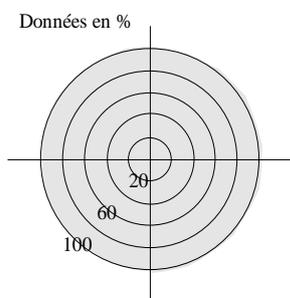
versants de collines et étage submontagnard.
géologie: tous substrats calcaires.

Situation:

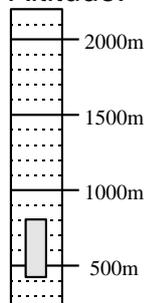
Relief:



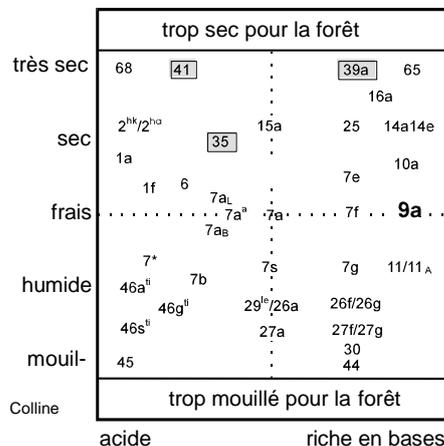
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

forêt à „allure de cathédrale“ productive avec dominance de hêtres et fûts droits, floraison printanière dans la strate herbacée, l'aspect de la strate herbacée peut être caractérisé par différentes espèces, la mercuriale vivace domine souvent, mais certains peuplements peuvent être pauvres en espèces.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, fr, er's, ch'r, mer, (sa)

Strate arbustive:

clématite blanche, cornouiller sanguin, aubépine, viorne lantane, bois-gentil, troène

Strate herbacée: gesse printanière,

mercuriale vivace, tamier commun, hellébore fétide, gaillet odorant, carex des forêts, lamier galéobdolon, euphorbe à f. d'amandier et euphorbe douce, brachypode des forêts, anémone des bois, pulmonaires, gouet, mélique penchée, polygonate multiflore

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, pararendzine (brunifiée).

Séquence des horizons:

L-A_h-AC_v-C_v-C

L-A_h-AB_{ca}-B_{ca}C_v-C

Remarques particulières:

si brunifié, horizon B à tendance calcaire.

Carte des aptitudes des sols:

unités: A1, A2, A3, H3, H6, N3, R2, U1

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull calcaire avec horizon Ah > 10 cm.

Activité biologique: forte activité, bon mélange de substances organiques avec la matière minérale, horizon A_h grumeleux

Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: peu développée, sols relativ. bruts, faible brunification possible, limite calcaire à 0 - 30 cm.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 7-8 ZSE 7-8

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, er's, hê, mer, fr, ti, pin's, er'ch; cha en peuplement accessoire.

proportion feuillus état naturel : 90 %

proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel généralement sans problème, régime de la coupe progressive par petites surfaces.

Indice de fertilité:

moyen à bon.

Valeur naturelle:

station rare sur le Plateau.

9a^{lu} Hêtraie à Pulmonaire typique, variante à Actée en épi Pulmonario-Fagetum typicum, variante à Actaea spicata

Distribution:

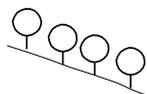
Jura, rare sur le Plateau, dans les vallées de basse altitude.

Station:

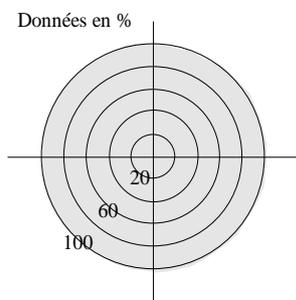
talus raides et ravins ombragés de l'étage submontagnard.
géologie: tous substrats calcaires.

Situation:

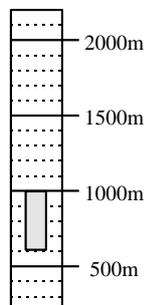
Relief:



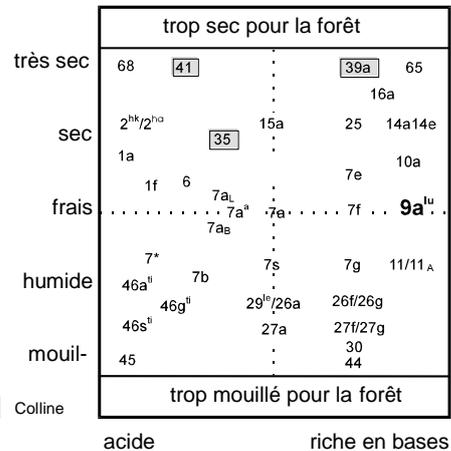
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

forêt à „allure de cathédrale“ productive avec dominance de hêtre et fûts droits, à côté des indicateurs de calcaire on remarque l'actée en épi et la barbe-de-bouc dans la strate herbacée.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, fr, er's, ch'r, mer, (sa)

Strate arbustive:

aubépine, viorne lanthane, bois-gentil, troène (au total moins que dans 9a)

Strate herbacée: barbe-de-bouc,

actée en épi, mercuriale vivace,
gesse printanière, tamier commun, hellébore fétide, gaillet odorant, carex des forêts, lamier galéobdolon, euphorbe à f. d'amandier et euphorbe douce, brachypode des forêts, anémone des bois, pulmonaires, gouet, mélique penchée, polygonate multiflore

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, pararendzine (brunifiée).

Séquence des horizons:

L-A_h-AC_v-C_v-C
L-A_h-AB_{ca}-B_{ca}C_v-C

Remarques particulières:

si brunifié, horizon B à tendance calcaire.

Carte des aptitudes des sols:

unités: A1, A2, A3, H3, H6, N3, R2, U1

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull calcaire avec horizon Ah > 10 cm.

Activité biologique: forte activité, bon mélange de substances organiques avec la matière minérale, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: peu développée, sols relativ. bruts, faible brunification possible, limite calcaire à 0 - 30 cm.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 7-8 ZSE 7-8

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

légère sécheresse temporaire du sol possible en été; er's, hê, fr, sa, pin's
proportion feuillus état naturel : 80 %
proportion feuillus minimale : 60 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel en général sans problème.

Indice de fertilité:

moyen à bon.

Valeur naturelle:

station rare sur le Plateau.

9w Hêtraie à Pulmonaire avec Carex flasque Pulmonario-Fagetum caricetosum flaccae

Distribution:

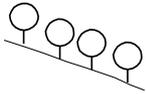
Jura, rare sur le Plateau, dans les vallées de basse altitude.

Station:

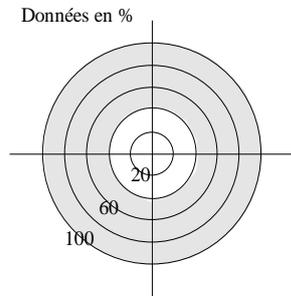
pentons raides de l'étage submontagnard, sols marneux, perméabilité faiblement entravée, position écologique entre 9a et 10w.
géologie: tous substrats calcaires.

Situation:

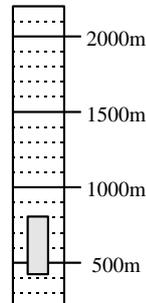
Relief:



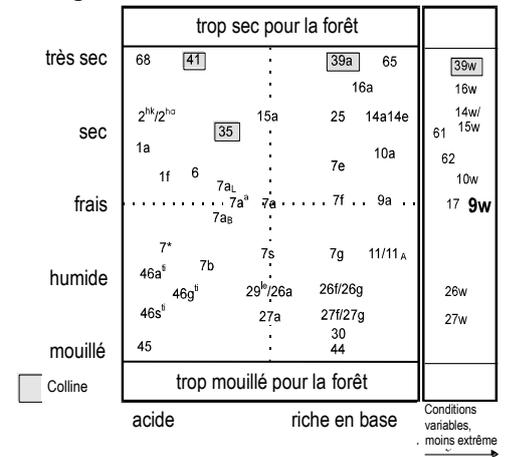
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

en général, hêtraie modérément productive avec quelques pins sylvestres.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, pin's, ch'r, er's

Strate arbustive: clématite blanche, cornouiller sanguin, aubépine, viorne lantane, bois-gentil, troène

Strate herbacée: carex flasque,

mercuriale vivace, gesse printanière, gailllet odorant, brachypode des forêts, carex digité, carex des forêts

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, pararendzine (brunifiée), faiblement pseudogleyifié en profondeur.

Séquence des horizons:

L-A_h-AC_v-(S)C_v-C

L-A_h-AB_{ca}-(S)B_{ca}C_v-C

Remarques particulières:

si brunifié, horizon B à tendance calcaire.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull calcaire avec horizon Ah > 10 cm.

Activité biologique: forte activité, bon mélange de substances organiques avec la matière minérale, horizon A_h grumeleux.

Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: peu développée, sols relativ. bruts, faible brunification possible, limite calcaire à 0 - 30 cm.

Perméabilité: faibl. entravée, substrat marneux, concrétions de Mn ponctuelles et taches de rouille diffuses.

Valeur du pH:

ZPE 7-8 ZSE 7-8

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, er's ainsi que mer, fr, er'p; possibilité d'introduire des essences rares comme er'ch, ali'tor, ali'bl.

proportion feuillus état naturel : 80 %

proportion feuillus minimale : 50 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel en général sans problème, si les surfaces ne sont pas trop étendues (développement d'une végétation buissonnante luxuriante dans les trouées).

Indice de fertilité:

médiocre

Valeur naturelle:

station rare sur le Plateau.

10a Hêtraie à Pulmonaire avec Mélitte

Pulmonario-Fagetum melittetosum

Distribution:

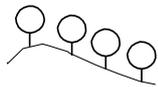
Jura, rare sur le Plateau (p.ex. le long du lac de Neuchâtel); dans les vallées de basse altitude.

Station:

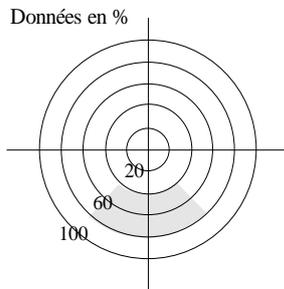
pentcs raides et sommets des régions tempérées, chaudes, étage submontagnard, sols modérément secs.
géologie: tous substrats calcaires.

Situation:

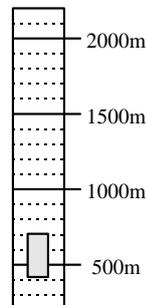
Relief:



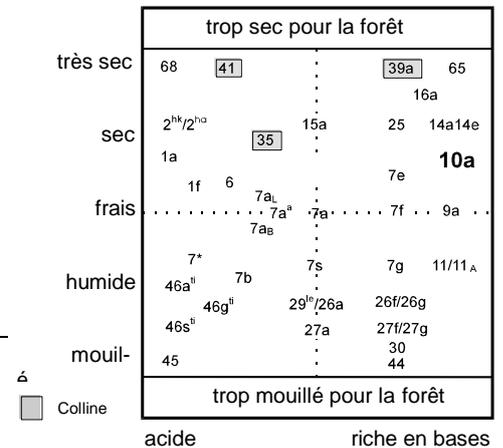
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie mixte, modérément productive.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, ali'bl, fr, mer, pin's

Strate arbustive:

clématite blanche, cornouiller sanguin, aubépine, viorne lantane, bois-gentil, troène

Strate herbacée:

gesse printanière, mercuriale vivace, euphorbe à f. d'amandier et euphorbe douce, gaillet odorant, mélitte à f. de mélisse, parfois un peu de carex blanc; lamier galéobdolon, rarement carex des forêts et pulmonaires, peu de carex des montagnes.

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, pararendzine, (brunifiée), sol brun faiblement évolué.

Séquence des horizons:

L-A_h-AC_v-C_v-C
L-A_h-A_hB_{ca}-B_{ca}C
L-A_h-A_hB-(B)-B_{ca}C

Remarques particulières:

horizon B, en partie calcaire.

Carte des aptitudes des sols:

unités: E2, U4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique

Activité biologique: forte activité, bon mélange de substances organiques avec la matière minérale.

Valeur du pH: 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible à moyenne, brunification modérée, limite du calcaire entre 0 - 10 cm.

Perméabilité: normale, pas de signe d'hydromorphie, sol légèrement plus sec que 9a.

Valeur du pH:

ZPE 6-7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, er's, pin's, essences rares à mélanger dans le peuplement accessoire: ali'bl, ali'tor, er'p, ti, er'ch, noyer, hê.
proportion feuillus état naturel : 80 %
proportion feuillus minimale : 50 %

Rajeunissement/Soins:

dans les peuplements trop clairs, le rajeunissement naturel est entravé par des arbustes. Favoriser le sous-étage et le peupl. access., afin de protéger le sol contre le dessèchement et d'entretenir l'activité biologique du sol. Réprimer le hêtre suffisamment tôt.

Indice de fertilité:

moyen à médiocre

Valeur naturelle:

station rare sur le Plateau.

10w Hêtraie à Pulmonaire avec Mélitte, variante à Carex flasque Pulmonario-Fagetum melittetosum, variante à Carex flacca

Distribution:

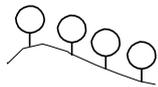
Jura, rare sur le Plateau, dans les vallées de basse altitude.

Station:

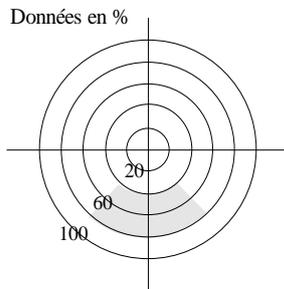
pentcs raides et sommets des régions tempérées, chaudes; étage submontagnard; sols marneux à humidité changeante.
géologie: tous substrats calcaires et marneux.

Situation:

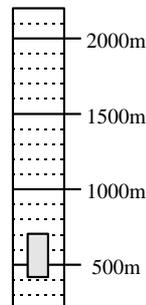
Relief:



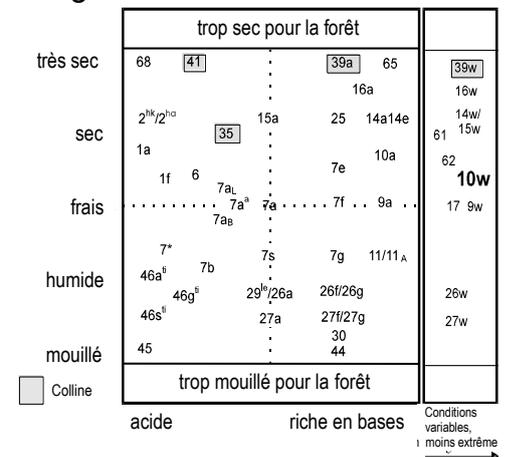
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie mixte modér. productive, strate herb. riche en espèces, strate arbust. général. marquée si lumière en suffisance.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, pin's, ali'bl, ch'r, mer

Strate arbustive: troène, cornouiller sanguin, viorne lantane, rosier des champs, épine noire

Strate herbacée: carex flasque,

mercuriale vivace, euphorbe à f. d'amandier et euphorbe douce, gesse printanière, brachypode des forêts, mélisse penchée, par endroits carex des montagnes

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, pararendzine (brunifiée), sol brun faiblement évolué.

Séquence des horizons:

L-A_h-BC_v-C
L-A_h-(B)-(S)BC_v-C

Remarques particulières:

grumeaux stables dans l'horizon A_h.

Carte des aptitudes des sols:

unités: E2, H3, U4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique ou mull calcaire.

Activité biologique: forte activité, bon mélange de substances organiques avec la matière minérale.

Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Evolution du sol: faible à moyenne; brunification modérée, limite du calcaire à plus de 20 cm.

Perméabilité: faiblement entravée à entravée, composants marneux, concrétions de manganèse et coloration rouge-pâle par petites surfaces.

Valeur du pH:

ZPE 5-7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, fr, er's, pin's, ali'bl, ali'tor, mer, er'p, er'ch; hê de mauvaise qualité.
proportion feuillus état naturel : 70 %
proportion feuillus minimale : 40 %

Rajeunissement/Soins:

la strate arbustive résultant d'une mise en lumière trop forte peut entraver le raj. naturel. Favoriser le sous-étage et le peupl. access., afin de protéger le sol contre le dessèchement et d'entretenir l'activ. biol. du sol.

Indice de fertilité:

médiocre

Valeur naturelle:

station rare sur le Plateau, station à orchidées, intervenir en vue de favoriser les espèces rares, héliophiles.

11 Hêtraie à Gouet Aro-Fagetum

Distribution:

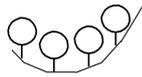
répandue sur le Plateau, Jura, dans les vallées de basse altitude.

Station:

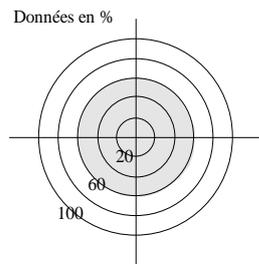
pieds de versants, bas de versants de l'étage submontagnard. Riches en éléments nutritifs et en bases, limoneux, frais à humides, encore suffisamment aéré pour le hêtre.
géologie: moraine et molasse, éboulis de pente riches en limon, couches calcaires.

Situation:

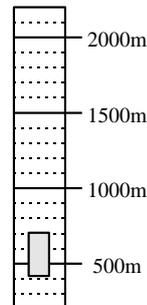
Relief:



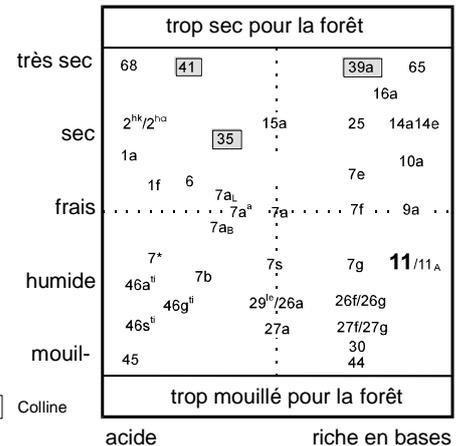
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie mixte à „allure de cathédrale“ très productive, strate arbustive faibl. développée; aspect déterminé par des ind. d'humidité et d'él. nutritifs.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, fr, er's, or'm, er'p, ch'p

Strate herbacée: mercuriale vivace,

gouet, lamier galéobdolon, lierre terrestre, primevère élevée, parisette à 4 feuilles, pulmonaires, herbe des sorcières, épiaire des forêts, gaillet odorant

Strate muscinale:

mnie ondulée

Strate arbustive:

chèvrefeuille des haies, viorne lantane, cornouiller sanguin

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-A_h-AB-SB-SC_v

Remarques particulières:

structure grumeleuse stable dans l'horizon A_h.

Carte des aptitudes des sols:

unités: G3, H3, N4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, épais horizon A_h > 10 cm.

Activité biologique: forte activité, bon mélange de substances organiques avec la matière minérale.

Valeur du pH: 4-6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: moyenne; brunification modérée, limite du calcaire à plus de 20 cm.

Perméabilité: entravée, concrétions de Mn, taches de rouille et coloration rouge-pâle par petites surfaces.

Valeur du pH:

ZPE 4-5 ZSE 5-7

F E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, ch'p, mer, er's, fr, or'm, évt. quelques sa et ép; cha, ti, er'ch et er'p en peuplement accessoire. Station idéale pour les feuillus nobles.
proportion feuillus état naturel : 90 %
proportion feuillus minimale : 60 %

Rajeunissement/Soins:

éviter les interventions par grandes surfaces en raison du danger d'hydromorphie et d'embroussaillage. Ne pas planter d'essences sensibles au gel dans les combes.

Indice de fertilité:

très bon.

Valeur naturelle:

station humide en transition vers la frênaie à érable (26) et la frênaie à orme (29).

11_A Hêtraie à Gouet, variante à Ail-aux-ours Aro-Fagetum, variante à Allium ursinum

Distribution:

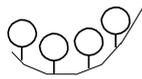
répandue sur le Plateau, Jura, dans les vallées de basse altitude.

Station:

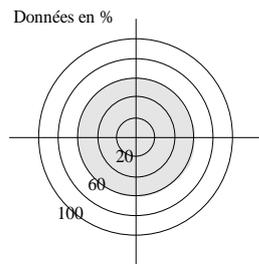
pieds de versants, bas de versants de l'étage submontagnard. Riches en éléments nutritifs et en bases, limoneux, frais à humides, encore suffisamment aéré pour le hêtre.
géologie: moraine et molasse, éboulis de pente riches en limon, couches calcaires.

Situation:

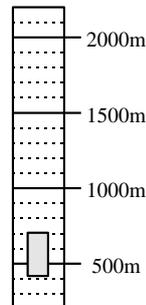
Relief:



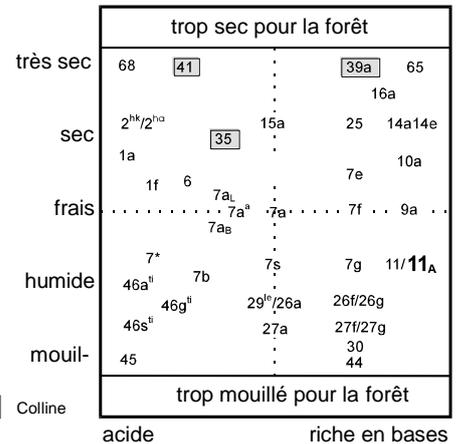
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/aspect:

hêtraie mixte à „allure de cathédrale“ très productive, strate arbustive faibl. développée; tapis caractéristique d'ail-des-ours.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, fr, er's, or'm, er'p, ch'p

Strate arbustive:
chèvrefeuille des haies, viorne lantane, cornouiller sanguin

Strate herbacée: ail des ours, mercuriale vivace, gouet, lamier galéobdolon, lierre terrestre, primevère élevée, parisette à 4 feuilles, pulmonaires, herbe des sorcières, épière des forêts, gaillet odorant

Strate muscinale:
mnie ondulée

Sol:

Généralités:
Type de sol: sol brun pseudogleyifié.

Séquence des horizons:
L-A_h-AB-SB-SC_v

Remarques particulières:
structure grumeleuse stable dans l'horizon A_h.

Carte des aptitudes des sols:
unités: G3, H3, N4

Horizons supérieurs:
Forme d'humus: mull typique, épais horizon A_h > 10 cm.

Activité biologique: forte activité, bon mélange de substances organiques avec la matière minérale.

Valeur du pH: 4-6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol: moyenne; brunification modérée, limite du calcaire à plus de 20 cm.

Perméabilité: entravée, concrétions de Mn, taches de rouille et coloration rouge-pâle par petites surfaces.

Valeur du pH:
ZPE 4-5 ZSE 5-7

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
hê, ch'p, mer, er's, fr, or'm, évt. quelques sa et ép; cha, ti, er'ch et er'p en peupl. access.. Station idéale pour les feuillus nobles.
proportion feuillus état naturel : 90 %
proportion feuillus minimale : 60 %

Rajeunissement/Soins:
éviter les interventions par grandes surfaces en raison du danger d'hydromorphie et d'embroussalement. Ne pas planter d'essences sensibles au gel dans les combes.

Indice de fertilité:
très bon.

Valeur naturelle:

station humide en transition vers la frênaie à érable (26) et la frênaie à orme (29).

12a Hêtraie à Dentaire typique Dentario-Fagetum typicum

Distribution:

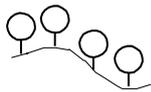
rare sur le Plateau, dès env. 500 m sur des versants ombragés, avec des sols molassiques riches en calcaire. Répandue et couvrant de grandes surfaces dans les Alpes calcaires du nord et dans le Jura.

Station:

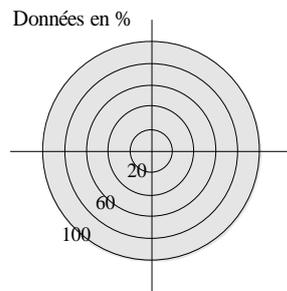
étage montagnard inférieur, toutes situations, mais principalement versants toutes expositions. Sols bruts, calcaires et pierreux, le plus souvent avec important horizon de mélange A_h.
géologie: calcaires jurassiques durs, éboulis de pente moyennement limoneux.

Situation:

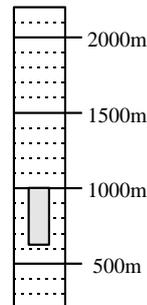
Relief:



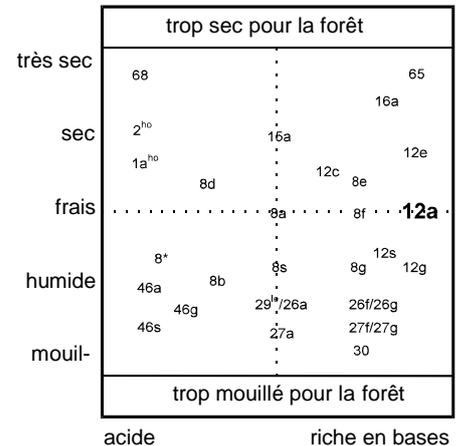
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „allure de cathédrale“ souvent pure, bien productive, à fûts droits et longs. Conditions opt. pour le hê. Parfois avec sa. Strate herb. souvent dominée par la mercuriale, plus rarement par la dentaire à 5/7 folioles.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, er's, fr, sa, or'm.

Strate herbacée: dentaire à 5/7 folioles, **mercuriale vivace**, gaillet odorant, lamier galéobdolon, hordélyme d'Europe, oxalis petite-oseille, polystic lobé u.a. fougères, adénostyle glabre

Strate muscinale: --

Strate arbustive:
chèvrefeuille des Alpes

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, régosol, pararendzine, parfois légèrement brunifiés.

Séquence des horizons:

L-[(F)]-A_h-AC-C
L-[F]-A_h-[(B)]AC-C
(essent. sur molasse).

Remarques particulières: souvent très pierreux; terre fine souvent riche en argile.

Carte des aptitudes des sols:

unités: E6, E7, H3, U4, U5, U6, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull calcaire, mull typique, (xérovariante rare avec transition vers mull de type moder).

Activité biologique: forte activité des lombrics, horizon A_h très grumeleux, profondeur de mélange A_h > 15 cm.

Valeur du pH: 5-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut			moder				mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire 0 - (50) cm; peu brunifié.

Perméabilité: normale; localement très pierreux, excessive.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7-8

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, er's, fr, or'm, sa, ép. Meilleure station pour le hêtre, formant de longs fûts droits.

proportion feuillus état naturel : 80 %

proportion feuillus minimale : 50 %

Rajeunissement/Soins:

un régime différencié de coupe progressive assure généralement un rajeunissement naturel abondant. Er's, fr, et or'm doivent être dégagés, sinon sont étouffés par le hêtre.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité bons. Variations importantes en fonction de la profondeur et de la capacité de rétention en eau du sol.

Valeur naturelle:

unité couvrant de grandes surfaces, très répandue dans les régions calcaires. Relativement rare sur le Plateau.

12a^{al} Hêtraie à Dentaire typique, variante sur alluvions

Dentario-Fagetum typicum, variante sur alluvions

Distribution:

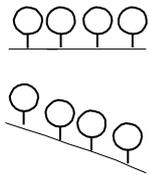
répandue dans les Alpes calcaires du nord.

Station:

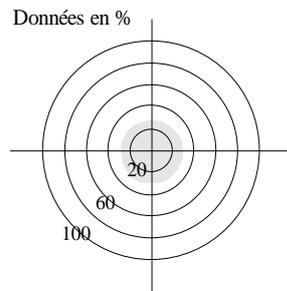
cônes de déjection à l'étage montagnard inférieur. Sols bruts, pier-
reux et calcaires; mosaïque de stations sèches et humides, en fonc-
tion de la granulométrie et du taux de terre fine.
géologie: cônes de déjection.

Situation:

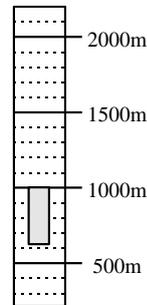
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec	68	.	.	65	
	.	.	.	16a	25*
sec	2 ^{ho}	.	15a	.	13e
	1a ^{ho}	.	.	12e	
frais	.	8d	.	12c	8e
	.	.	.	8a	8f
humide	.	.	.	.	12a
	8*	.	.	.	12s
	46a	8b	.	8s	8g
	46s	46g	29 ^{lo} /26a	.	26f/26g
mouillé	.	.	.	27a	27f/27g
	.	.	.	.	30
	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		

Ebullis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

hêtraie à productivité moyenne à bonne avec parfois un taux élevé d'ép. Strate herbacée riche en espèces, souvent dominée par mercuriale vivace et carex blanc, également des indicateurs d'acidité et d'humidité.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, er's, fr, ép, or'm

Strate arbustive:
chèvrefeuille des Alpes

Strate herbacée: dentaire à 5/7 fol., mercuriale vivace, gaillet odorant, hordélyme d'Europe, oxalis petite-oseille, polystic lobé, adénostyle glabre, carex blanc, anémone des bois, hépatique à trois lobes, herbe-aux-goutteux, parisette à 4 f., primevère sp., gesse printanière

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:
Type de sol: rendzine.

Séquence des horizons:
L-F-[H]-A_{hh}-A_hC-C/R

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:
unités: K3, R, U2, U4, U5, U6, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder à mull typique.

Activité biologique:
activité des lombrics modérée, profondeur du mélange A_h > 6 cm.

Valeur du pH: 4-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0-20 cm.

Perméabilité: variable en fonction de la granulométrie.

Valeur du pH:

ZPE 5-7 ZSE 6-7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
hê, er's, fr, ép, ali'bl.
proportion feuillus état naturel : 80 %
proportion feuillus minimale : 50 %
marge de manoeuvre: de la hêtraie à la forêt mixte de er's, ép et ali'bl.

Rajeunissement/Soins:
raj. naturel e.g. pas difficile; pas de coupe sur grandes surface. Pas de hê en mélange intime pour éviter de presser les essences de lumière.

Indice de fertilité:
accroissement et indice de fertilité médiocres à bons en fonction de la capacité de rétention en eau du sol.

Valeur naturelle:

les peuplements clairs sont riches en espèces, souvent des orchidées. Rare sur le Plateau.

12a^{bl} Hêtraie à Dentaire typique, variante à gros blocs

Dentario-Fagetum typicum, variante à gros blocs

Distribution:

Alpes calcaires du nord, Jura.

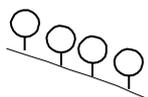
Station:

étage montagnard inférieur (domaine de distr. de 12a). Sur éboulis stabilisés de gros blocs calcaires. Mosaïque d'endroits riches en terre fine bénéficiant d'un épais horizon A_h et d'emplacements couverts de blocs rocheux.

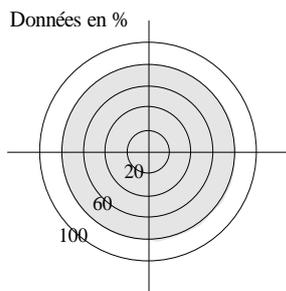
géologie: calcaires jurassiques durs, éboulis de pente grossiers, éboulements.

Situation:

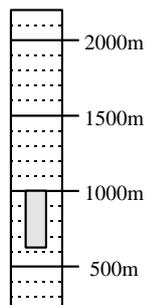
Relief:



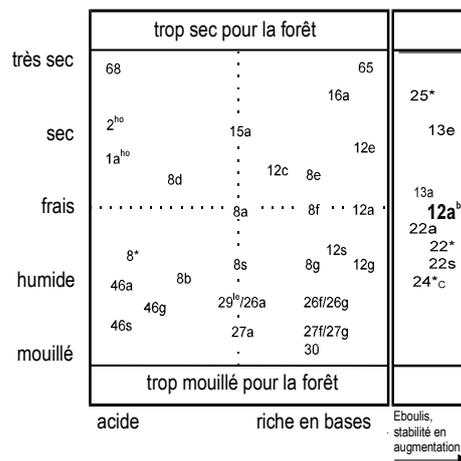
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „allure de cathédrale“ bien product. caractér. par blocs rocheux. Parfois er's et sa. Strate herb. souvent dominée par dentaire à 5/7 fol.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, er's, er'p, fr, sa, or'm

Strate arbustive:
chèvrefeuille sp.

Strate herbacée: dentaire à 5/7 folioles, mercuriale vivace, gaillet odorant, lamier galéobdolon, oxalis petite-oseille, polystic lobé, asplénium et autres fougères, aconit tue-loup, adénostyle glabre.

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:
Type de sol: rendzine.

Séquence des horizons:
L-F-A_h-A_hC-R

Remarques particulières: pierrosité grossière (blocs jusqu'en surface).

Carte des aptitudes des sols:
unités : E, R, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder typique, parfois avec calcaire dans le terre fine.

Activité biologique:
faible activité des lombrics, parfois grumeleux profondeur de mélange A_h > 8 cm

Valeur du pH: 4-6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut				moder			mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral

Evolution du sol:

limite du calcaire 0 - 15 cm.

Perméabilité: excessive si blocs, souvent normale dans horizon A_h.

Valeur du pH:

ZPE 6-7 ZSE 6-7

P E R M É A B I L I T É	sol bruts	sol bruns	sol bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, er's, fr, or'm, sa, ép. Meilleure station pour hê, avec longs fûts droits.
proportion feuillus état naturel : 40 %
proportion feuillus minimale : 20 %
Marge de manoeuvre: de hêtraie pure à forêt mixte de hê, sa et ép, en passant par forêt mixte de hê, fr et er's.

Rajeunissement/Soins:

un régime différencié de coupe progressive assure généralement un rajeunissement naturel abondant. Er's, fr, et or'm doivent être dégagés pour permettre l'épanouissement de leurs couronnes; sans cette intervention, ils sont étouffés par le hêtre.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité bons. Variations importantes en fonction de la profondeur et de la capacité de rétention en eau du sol.

Valeur naturelle:

relativement rare sur le Plateau.

12c Hêtraie à Dentaire avec Myrtille

Dentario-Fagetum vaccinietosum myrtilli

Distribution:

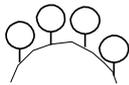
Alpes calcaires du nord, Jura.

Station:

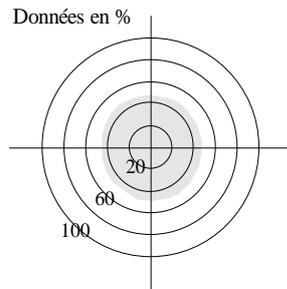
étage montagnard inf. Sommets et arêtes avec sols sur éboulis de blocs. Parfois forme d'humus peu active sur et entre blocs calc., mosaïque fine de sols bruts calc. et d'horizons sup. du sol acides. géologie: calcaires jurassiques durs, éboulis de pente, éboulements.

Situation:

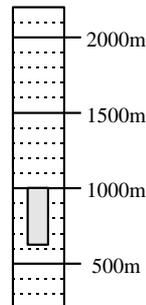
Relief:



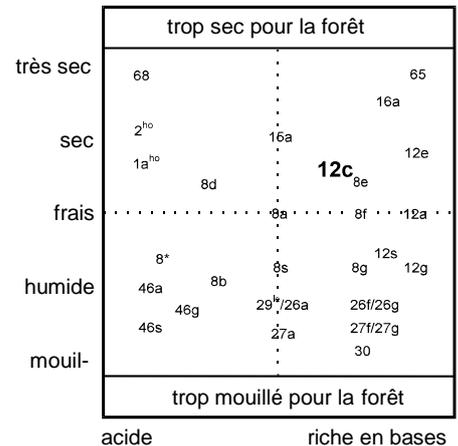
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie avec sa et ép. Surface du sol irrégulière avec blocs de rocher. Mosaïque avec tapis de myrtilles et surfaces avec dentaire à 5/7 folioles et d'autres plantes. Végétation du sol souvent très clairsemée.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, ép, er's, fr

Strate herbacée: dentaire à 5/7 folioles, fétuque des bois, mercuriale vivace, gaillet odorant, oxalis petite-oseille, polystic lobé, **myrtille**, maianthème à 2 f., petit muguet.

Strate muscinale:
polytric élégant

Strate arbustive: --

Sol:

Généralités: e.g. sur éboulis de pente.
Type de sol: rendzine, parfois brunifiée, sol brun calcaire.

Séquence des horizons:

L-F-A_h-A_h-C-C/R
L-F-A_h-AB_{ca}-BC-C

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:

unités: U4, U6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder de type mull (sur les blocs).

Activité biologique: activité des lombrics moyenne, profondeur de mélange A_h > 8 cm.

Valeur du pH: 4-6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:
limite du calcaire > 50 cm.

Perméabilité: localement normale à parfois excessive.

Valeur du pH:

ZPE 5-6 ZSE 5-7

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, sa et ép; essences d'accomp. sont er's, ti'pf, ali'bl et sorb'oi; ép est sain et productif sur les éboulis de blocs, se rajeunit facilement sur l'humus brut.
proportion feuillus état naturel : 80 %
proportion feuillus minimale : 50 %
marge de manoeuvre: forêt mixte de hê-sa avec proportion élevée d'ép.

Rajeunissement/Soins:

bonnes possibilités pour obtenir des peuplements étagés et rajeunis naturellement. Lors de la régulation du mélange, tenir compte de la mosaïque fine.

Indice de fertilité:

médiocre.

Valeur naturelle:

Curiosité stationnelle et naturelle, dont la valeur devrait être conservée par une exploitation naturelle. Rare sur le Plateau.

12e Hêtraie à Dentaire avec Carex blanc

Dentario-Fagetum caricetosum albae

Distribution:

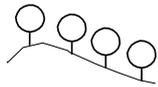
rare sur le Plateau (régions élevées), répandue dans les Alpes calcaires du nord et le Jura.

Station:

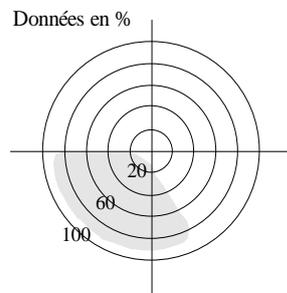
étage montagnard inférieur, gén. sur versants bien ensoleillés. Sols calcaires bruts, secs, souvent superficiels et pierreux. géologie: calcaires jurassiques.

Situation:

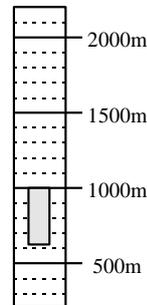
Relief:



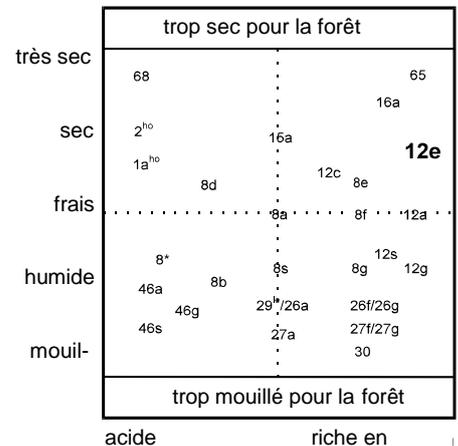
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie modérément productive, sur versants secs.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, er's, ali'bl, ép

Strate herbacée: carex blanc, mercuriale vivace, dentaire à 5/7 folioles, mélitte à f. de mélisse, dompte-venin officinal, coronille émerus, hépatique à trois lobes, myrtille, cephalanthères, carex flasque.

Strate muscinale: --

Strate arbustive:

bois-gentil, viorne lantane, chèvrefeuille, parisette à 4 feuilles

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder.

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0 - 20 cm.

Séquence des horizons:

L-F-[H]-A_{hh}-A_h-AC-C

Activité biologique:

activité modérée des lombrics, profondeur de mélange A_h > 6 cm.

Perméabilité: forte à (avec bcp de terre fine) normale.

Remarques particulières: forte pierrosité.

Valeur du pH: 4-7

Valeur du pH:

ZPE 5-7 ZSE 6-7

Carte des aptitudes des sols:

unités: K3, R4, R5, U1, U2, U4, U5, U7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M É A B I L I T É	sol bruts	sol bruns	sol bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences: hê, er's, ali'bl.
proportion feuillus état naturel: 80 %
proportion feuillus minimale: 50 %
marge de manoeuvre: de la hêtraie à la forêt mixte de er's, pin's et ép; tenir compte de ali'bl.

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel e.g. pas difficile; pas de coupe sur grandes surfaces, pour éviter de favoriser les strates arbustives et herbacées. Pas de hê en mélange intime pour éviter de presser les essences de lumière. Station limite pour l'exploitation forestière.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité médiocres.

Valeur naturelle:

les peuplements clairs sont riches en espèces, souvent des orchidées. Rare sur le Plateau.

12g Hêtraie à Dentaire avec Ail-aux-ours Dentario-Fagetum allietosum

Distribution:

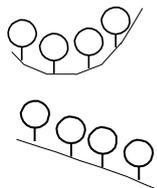
Alpes calcaires du nord et Jura, rare sur la Plateau.

Station:

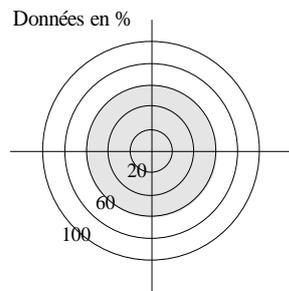
étage montagnard, jusqu'à env. 1100 m. Versants et pieds de versants plutôt ombragés, combes. Sols fins, humides des zones d'accumulation, encore suffisamment aérés pour le hêtre.
géologie: éboulis de pente riches en limon, roches calcaires tendres.

Situation:

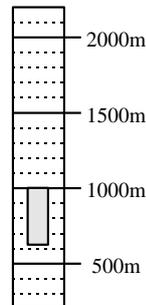
Relief:



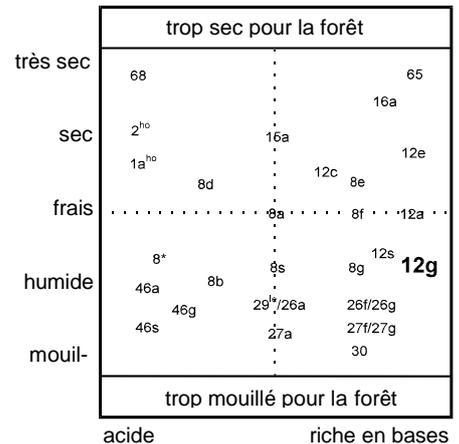
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „allure de cathédrale“ très productive, à forte proportion de fr et d'er's. Strate herbacée bien développée avec plantes indicatrices d'humidité; l'ail-des-ours caractérise l'aspect printanier de la station.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, fr, er's, er'p, or'm, (sa)

Strate herbacée: dentaire à 5/7 folioles, épiaire des forêts, herbe des sorcières, mercuriale vivace, fougère femelle, **ail-des-ours**, actée en épi

Strate muscinale: --

Strate arbustive:
sureau noir

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, parfois légèrement brunifiée.

Séquence des horizons:

L-A_h-A_hC-C
L-A_h-BAC-C

Remarques particulières:
terre fine

Carte des aptitudes des sols:
unités: E2, S6, U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique: activité des lombrics très marquée, profondeur de mélange A_h > 15 cm.

Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire 0 - 30 cm.

Perméabilité: normale, localement entravée.

Valeur du pH:

ZPE 6-7 ZSE 6-7

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, er's, hê, or'm, sa
prop. feuill. état nat. : 70 % (-30 % sa)
proportion feuillus minimale : 50 %
marge de manoeuvre: du peupl. de er's et fr jusqu'à la forêt mixte de feuillus et sapin.

Rajeunissement/Soins:

le tapis printanier d'ail-des-ours n'entrave généralement pas le rajeunissement naturel. Er's, fr et or'm à mélanger intimement. Eclaircir le fr de bonne heure et avec vigueur.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très bons.

Valeur naturelle:

peu fréquente, en règle générale par petites surfaces, rare sur le Plateau.

12s Hêtraie à Dentaire avec Herbe des sorcières

Dentario-Fagetum circaetosum lutetianae

Distribution:

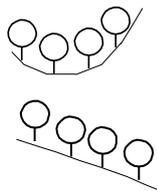
rare sur le Plateau, dès env. 500m sur les versants ombragés, sur sols molassiques riches en calcaire. Répandue dans les Alpes calcaires du nord et le Jura.

Station:

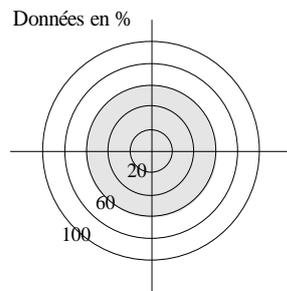
étage montagnard inférieur, versants et combes sur toutes expositions. Variante humide de la Hêtraie à Dentaire typique (12a). Sols bruts, calcaires, frais-humides, riches en élément nutritifs, activité biol. élevée. Horizons sup. du sol moins riches en bases que 12 g. géologie: calcaires, éboulis de pente limoneux.

Situation:

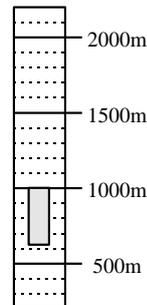
Relief:



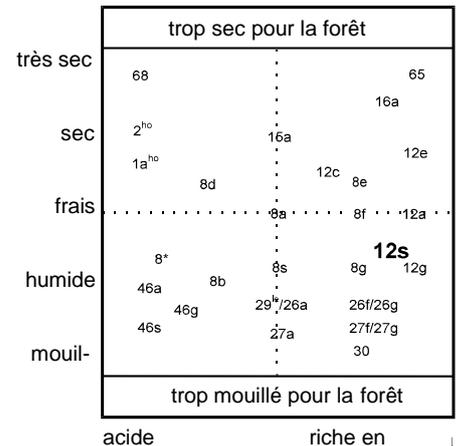
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à „allure de cathédrale“ souvent pure, bien productive, à longs fûts droits. Parfois avec sa. Strate herb. luxur. souvent dominée par mercuriale.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, er's, fr, sa, or'm

Strate arbustive:
chèvrefeuille des Alpes

Strate herbacée: dentaire à 5/7 fol., mercuriale vivace, gaillet odorant, lamier galéobdolon, hordélyme d'Europe, polystic lobé et autres fougères, adénostyle glabre, **herbe-aux-goutteux**, aconit tue-loup, actée en épi, herbe des sorcières, épiaire des forêts, carex à épis pendants

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:
Type de sol: rendzine, parfois brunifiée.

Séquence des horizons:

L-A_h-A_hC-C
L-A_h-BAC-C

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:
unités: --

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.
Activité biologique: activité des lombrics marquée, nettement grumeleux, mélange A_h jusqu'à 15 cm.
Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:
limite du calcaire 0 - 30 cm.
Perméabilité: normale, localement entravée.

Valeur du pH:

ZPE 6-7 ZSE 6-7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences: hê, er's, fr et or'm, sa.
prop. feuill. état nat. : 70 % (- 30 % sa)
proportion feuillus minimale : 50 %
marge de manoeuvre: de hêtraie pure à forêt mixte de feuillus et sa en passant par forêt mixte de hê, fr et er's.

Rajeunissement/Soins:

un régime différencié de coupe progressive assure général. un raj. naturel abondant. Er's, fr, et or'm doivent être dégagés pour permettre épanouiss. de leur couronne; sans cette intervention, ils sont étouffés par hê.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité bons

Valeur naturelle:

répandue dans les régions calcaires, rare sur le Plateau. Optimum du hêtraie.

12w Hêtraie à Dentaire avec Carex flasque

Dentario-Fagetum caricetosum flacca

Distribution:

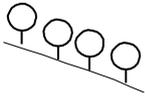
Alpes calcaires du nord et Jura, rare sur la Plateau.

Station:

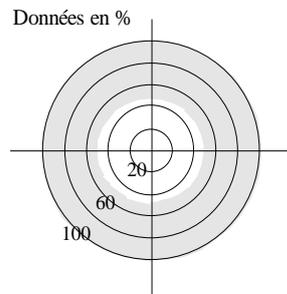
étage montagnard inférieur. Versants toutes expositions. Sols marneux, à humidité changeante (rendzine marneuse), correspond à 10w de l'étage submontagnard.
géologie: toutes les couches marneuses.

Situation:

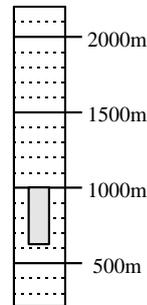
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt				
très sec	68	.	.	65		
		.	.	16a		16w
sec	2 ^{ho}	.	15a		12e	61 15w
	1a ^{ho}	.	.	12c	8e	62
frais	8d	.	.	.	8a	17/12w
	.	.	.	.	8f	12a
humide	8*	.	.	.	8s	12s 12g
	46a	8b	.	.	29 ^b /26a	26f
mouillé	46g	.	.	.	27a	27w
	46s	.	.	.	27f	30
		trop mouillé pour la forêt				
		acide		riche en bases		Conditions variables, moins extrême

Impression/Aspect:

hêtraie mixte modérément productive des versants secs. Aspect herbeux dominé par carex flasque ou brachypode penné, parfois tapis de troène.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, er's, pin's, ali'bl

Strate arbustive:

bois-gentil, chèvrefeuille des haies, troène

Strate herbacée:

carex des montagnes, carex flasque, brachypode penné, calamagrostide bigarrée, dentaire à 5/7 folioles, mélitte à f. de mélisse, mercuriale vivace, knautie à f. de cardère

Strate muscinale:

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, parfois brunifiée.

Séquence des horizons:

L-A_h-A_hBC-C/R
L-A_h-AC_v-C/R

Remarques particulières: marneux; fissures en cas de sécheresse (macropores).

Carte des aptitudes des sols:

unités: U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, mull de type moder.

Activité biologique: activité des lombrics modérée, profondeur de mélange A_h > 8 cm.

Valeur du pH: 4 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

peu développée, sols bruts; limite du calcaire 0 - 15 cm.

Perméabilité: normale, excessive en cas de forte pierrosité.

Valeur du pH:

ZPE 6-7 ZSE 6-7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

er's, fr, pin's, ali'bl, hê;
marge de manoeuvre: de la hêtraie jusqu'à la forêt mixte d'er's, pin's et ali'bl.

prop. feuill. état nat. : 70 % (30 % pin's)
proportion feuillus minimale : 40 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel en gén. pas difficile; pas de coupe sur grandes surfaces, pour éviter de favoriser les strates arbustive et herbacée. Pas de hê en mélange intime pour éviter de presser les essences de lumière.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité médiocres à bons, en fonction de la capacité de rétention en eau.

Valeur naturelle:

les peuplements clairs sont riches en espèces, souvent avec orchidées. Rare sur le Plateau.

13a Hêtraie à Tilleul typique

Tilio-Fagetum typicum

Distribution:

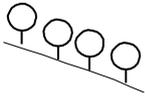
bord nord des Alpes et Jura; rare sur le Plateau, sous falaises de poudingue.

Station:

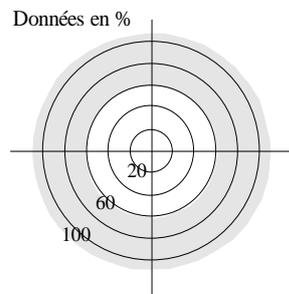
étage montagnard inférieur. Versants raides, plutôt ombragés, en dessous de bancs rocheux, sur éboulis actifs. Éboulis calcaires frais, modérément actifs, encore favorable au hêtre. géologie: éboulis de pente actifs.

Situation:

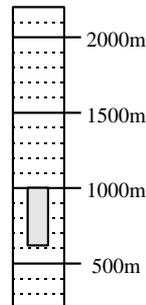
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt					
très sec	68	.	.	65		25*	
		.	.	16a			13e
sec	2 ^{ho}	.	15a	.	12e	13a	
	1a ^{ho}	.	.	12c	8e		22a
frais	.	8d	.	8a	8f	12a		22*
	8*	.	.	8s	8g	12s	22s
humide	46a	8b	.	2g ^h /26a	26f			24*c
	46s	46g	.	27a	27f		
mouillé	.	.	.	.	30		
			trop mouillé pour la forêt				
		acide		riche en bases			

Éboulis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

hêtraie mixte en général bien productive, avec ti, fr et er's sur versants raides et éboulis. Les pierres qui roulent blessent les troncs et s'amoncellent au pied des arbres; croissance en forme de sabre, peupl. souv. issus de rejets de souche. Strate herbacée gén. riche en espèces et clairsemée, parfois dominée par la mercuriale.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ti'gl, fr, er's, er'p, or'm

Strate herbacée:

dentaire à 5/7 folioles, mercuriale vivace, gaillet odorant, actée en épi, adénostyle glabre, polystic lobé, langue-de-cerf et autres fougères, oxalis petite-oseille, géranium herbe-à-Robert

Strate muscinale:

--

Strate arbustive:

sureau noir

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine.

Séquence des horizons:

L-A_h-A_hC-AC-C

Remarques particulières: blocs, surface en mouvement, horizon A_h en partie érodé.

Carte des aptitudes des sols:

unités: A3, E7, H3, U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique; parfois érodé, parfois enrichi.

Activité biologique:

activité des lombrics modérée, profondeur de mélange A_h > 12 cm.

Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: sols bruts, peu développés; limite du calcaire 0 - 15 cm.

Perméabilité: normale à localement entravée.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, ti'gl, er's, fr, er'p, or'm comme essences principales, avec sa.
proportion feuillus état naturel : 80 %
proportion feuillus minimale : 60 %

Rajeunissement/Soins:

le rajeunissement naturel est entravé par les chutes de pierres. Favoriser les essences stabilisatrices et résistantes aux chutes de pierres: ti, er's et or'm. Éviter les coupes étendues.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité moyens à bons. Dégâts dus aux chutes de pierres, troncs souvent tordus, rejets de souches.

Valeur naturelle:

peu fréquente, sur petites surfaces, souvent peuplements naturels. Rare sur le Plateau.

13e Hêtraie à Tilleul avec Carex blanc

Tilio-Fagetum caricetosum albae

Distribution:

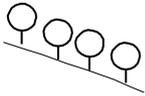
bord nord des Alpes, Jura.

Station:

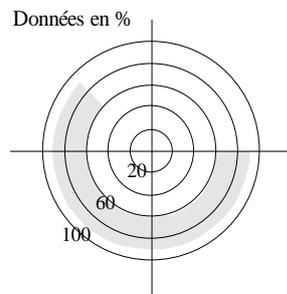
étage submontagnard et montagnard inf. Versants en dessous de bancs rocheux avec chutes de pierres, sur éboulis actifs. Eboulis calcaires secs, modérément actifs, encore favorable au hêtre. géologie: éboulis de pente actifs.

Situation:

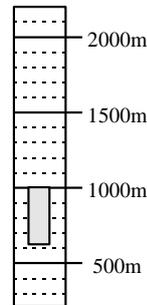
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt				
très sec	68	.	.	65	25*	
		.	.	16a		
sec	2 ^{ho}	.	15a		13e	
	1a ^{ho}	.	.	12e		
frais		8d	.	12c 8e	13a	
		.	8a	8f 12a		
humide	8*	.	8s	12s 12g	22a	
	46a	8b				
mouillé	46s	46g	29 ^h /26a	26f	22s	
			27a	27f		
			.	30	24*c	
		trop mouillé pour la forêt				
		acide		riche en bases		

Eboulis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

hêtraie mixte modérément productive, avec ti. Arbres blessés par les chutes de pierres. Croiss. en forme de sabre. Plantes thermophiles et indic. de sécheresse.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, ti'gl, er's, fr, ali'bl

Strate herbacée:

carex blanc, mélitte à f. de mélisse, mercuriale vivace, gesse printanière, hellébore fétide, dompte-venin officinal, muguet

Strate muscinale:

--

Strate arbustive:

buissons calcicoles comme viorne lan-tane, cornouiller sanguin, troène, cor-nille émérés

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder.

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0 - 20 cm.

Séquence des horizons:

L-F-[H]-A_{hh}-A_h-AC-C

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 6 cm.

Perméabilité: généralement normale; parfois aussi excessive.

Remarques particulières: forte pierrosité, granulométrie fine.

Valeur du pH: 4-7

Valeur du pH:

ZPE 5-7 ZSE 6-7

Carte des aptitudes des sols:

unités: U4-U7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut				moder			mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns lessivés	podsol	
				P normale
				entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ti'gf, ti'pf, hê, er's, avec er'p, er'ch, ali'bl prop. feuill. état nat. :70 % (30 % pin's) proportion feuillus minimale : 40 %

Rajeunissement/Soins:

le rajeunissement naturel est entravé par les chutes de pierres. Favoriser les essences stabilisatrices et résistantes aux chutes de pierres: ti, er's et or'm. Station limite pour sylviculture.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité médiocres à faibles. Dégâts dus aux chutes de pierres, troncs souvent tordus, rejets de souches.

Valeur naturelle:

relativement rare, sur petites surfaces, peuplements souvent naturels, riches en espèces.

13^{ho} Hêtraie à Adenostyle

Adenostylo-Fagetum

Distribution:

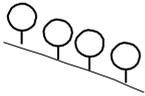
bord nord des Alpes, Jura.

Station:

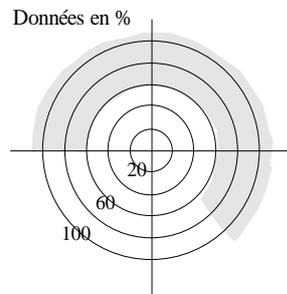
hêtraie avec érable sycomore, sur versants raides avec éboulis; croissance en forme de sabre, arbres blessés par chutes de pierres. Hautes herbes fréquentes.
géologie: éboulis calcaires.

Situation:

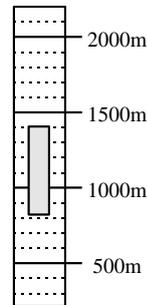
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt				
très sec				65		
	2 ^{ho}			53e		23
sec				18e		48e
	19	19 ^{ka}				
frais			18a _F			
		19 ^{is}	18d	18a	18f	13 ^{ho}
	46e			18s _E		48a
humide				20a	20g	22a
	46a					
mouillé		46g			26 ^{ho}	22s
	46s					24* _U
	56		49a		49f/27 ^{ho}	
		trop mouillé pour la forêt				
		acide		riche en bases		

Eboulis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

hêtraie avec er's, sur versants raides avec éboulis; croissance en forme de sabre, arbres blessés par chutes de pierres. Hautes herbes fréquentes.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, er's, ti'gl, or'm, sa

Strate herbacée: adénostyle glabre, barbe-de-bouc, aconit tue-loup, pétasite blanc, mercuriale vivace, valériane des montagnes, valériane triséquée.

Strate muscinale: --

Strate arbustive:
guère présente

Sol:

Généralités:
Type de sol: rendzine

Séquence des horizons:
L-A_h-A_hC-AC-C

Remarques particulières: blocs, surface en mouvement (A_h en partie érodé).

Carte des aptitudes des sols:
unités: --

Horizons supérieurs:
Forme d'humus: mull typique avec érosion et accumulation.

Activité biologique:
activité des lombrics modérée, profondeur de mélange A_h >12 cm.

Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol: sols bruts, peu développés; limite du calcaire 0-15 cm.

Perméabilité: normale à localement entravée.

Valeur du pH:
ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
hê, er's, ti'gf, or'm, sa
proportion feuillus état naturel : 80 %
proportion feuillus minimale : 50 %

Rajeunissement/Soins:
le raj. naturel est entravé par les chutes de pierres. Favoriser les essences stabilisatrices et résistantes aux chutes de pierres comme er's.

Indice de fertilité:
accroissement et indice de fertilité moyens. Dégâts dus aux chutes de pierres.

Valeur naturelle:

relativement rare.

14a Hêtraie à Carex typique

Carici albae-Fagetum typicum

Distribution:

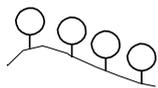
Jura, rare sur le Plateau, vallées de basse altitude.

Station:

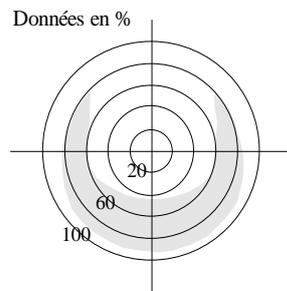
toutes expositions, sauf versants extrêmement ombragés. Etage submontagnard. A l'étage montagnard inférieur sur les versants ensoleillés. Sols bruts, calcaires, pierreux, assez profonds dans les régions chaudes, sinon superficiels; se desséchant rapidement. géologie: roches calcaires dures, molasses calcaires.

Situation:

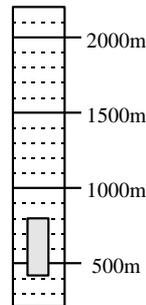
Relief:



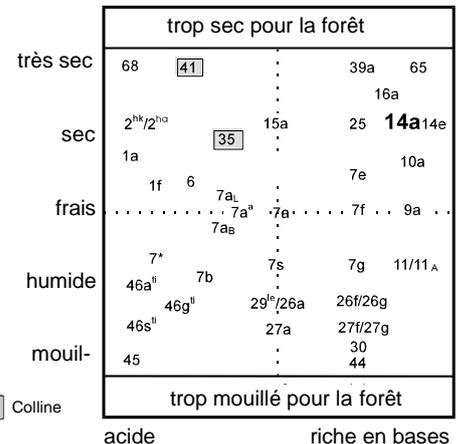
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/aspect:

hêtraie à productivité médiocre ou mauvaise, avec autres feuillus et pin's. Strate arbustive et strate herbacée souvent riches.



Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, ali'bl, er'ch, er's, pin's, (fr, mer)

Strate arbustive:

viorne lantane, troène, rosier des champs, bois-gentil, aubépine, épine noire, coronille émerus, épine-vinette

Strate herbacée:

carex blanc, (souvent tapis) muguet, sceau de Salomon, dompte-venin officinal, mercuriale vivace, gesse printanière

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine, pararendzine.

Séquence des horizons:

L-A_h-A_h/C-R
L-A_h-A_hC-C/R
L-A_h-A_hC-AC-R

Remarques particulières: en partie superficiel, év. avec efflorescences dans les interstices.

Carte des aptitudes des sols:

unités: E2, H3, U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à mull calcaire.

Activité biologique:

forte activité des lombrics, profondeur de mélange A_h > 15 cm.

Valeur du pH: 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder				mull		

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible, limite du calcaire 0 cm.

Perméabilité: excessive à normale.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, ch'r, pin's, er's, ali'bl, ali'tor, ti, er'ch, er'p et mer.

proportion feuillus état naturel : 80 %

proportion feuillus minimale : 50 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel général. possible pour toutes essences. Conseillé d'intervenir par petites surf. Favoriser entre autres ch'r, er's, ali'bl, ali'tor. Pin's évt. comme réserve sur coupe définitive.

Indice de fertilité:

faible; station limite pour la sylviculture.

Valeur naturelle:

association forestière rare sur le Plateau; beaucoup d'espèces héliophiles et rares.

14e Hêtraie à Carex avec Sésliérie Carici albae-Fagetum seslerietosum

Distribution:

Jura, rare sur le Plateau, vallées de basse altitude.

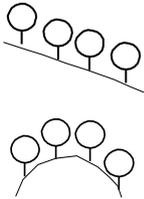
Station:

versants sud raides et crêtes. Etage submontagnard (à montagnard inférieur). Sols bruts, calcaires, pierreux, secs et superficiels. Plus sec que 14a.

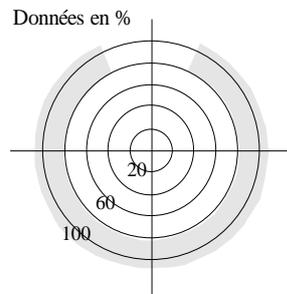
géologie: roches calcaires dures, molasses calcaires.

Situation:

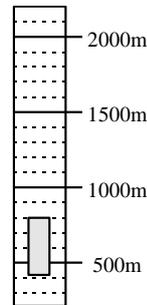
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt			
très sec	68	41	:	39a	65
			:		16a
sec	2 ^{hk} /2 ^{ho}		15a	25	14a 14e
	1a				10a
rais	1f	6	7a _L	7e	
			7a ^a	7a ^a	7f
hu-			7a _e		9a
	7*				
nide	46a ⁱⁱ	7b	7s	7g	11/11 _A
		46g ⁱⁱ	29 ^o /26a	26f/26g	
	46s ⁱⁱ		27a	27f/27g	
	45			30	
				44	
		trop mouillé pour la forêt			
		acide		riche en bases	

Impression/Aspect:

hêtraie à productivité mauvaise. En plus des espèces typiques de 14a, se trouve la sésliérie bleuâtre par grosses taches.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, ali'bl, er's, pin's

Strate arbustive:

viorne lantane, troène, rosier des champs, bois-gentil, aubépine, épine noire, coronille émerus, épine-vinette

Strate herbacée:

carex blanc, sésliérie bleuâtre, muguet, sceau de Salomon, dompte-venin officinal, mercuriale vivace, gesse printanière

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine, régosol (pararendzine).

Séquence des horizons:

L-A_h-A_h/C-R
L-A_h-A_hC-C/R
L-A_h-A_hC-AC-R

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull calcaire, parfois xérovariante.

Activité biologique:

forte activité des lombrics, profondeur de mélange A_h > 10 cm.

Valeur du pH: 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0 cm.

Perméabilité: excessive - normale.

Valeur du pH:

ZPE 7

ZSE 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, ch'r, pin's, er's, ali'bl, ali'tor, ti, er'ch.
Station limite pour la sylviculture, pas adaptée à la production de bois.
proportion feuillus état naturel : 70 %
proportion feuillus minimale : 40 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel généralement possible pour toutes les essences. Il est conseillé d'intervenir par petites surfaces. Interventions en faveur des espèces héliophiles (arbres et herbacées).

Indice de fertilité:

plus faible que 14a.

Valeur naturelle:

association forestière rare sur la Plateau; espèces héliophiles et rares.

14w Hêtraie à Carex blanc avec Carex flasque Caricialbae-Fagetum caricetosum flaccae

Distribution:

Jura; rare sur la Plateau et dans les Préalpes.

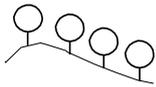
Station:

surtout versants et sommets. Versants ensoleillés des étages sub-montagnard et montagnard inférieur. Forte tendance au dessèchement.

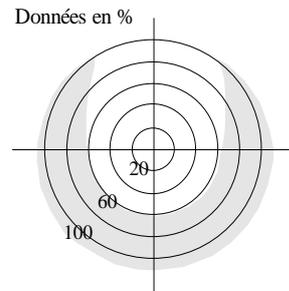
géologie: couches jurassiques marneuses et couches molassiques marneuses, riches en calcaire.

Situation:

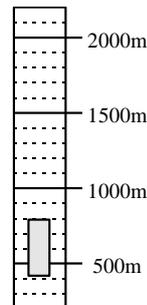
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt				
très sec	68	41		39a	65	39w
				16a		16w
sec	2 ^{hk} /2 ^{ha}		15a	25	14a14e	14w/15w
	1a	35				61
frais	1f	6	7a _L	7e	10a	62
			7a _B	7a	7f	9a
humide	7*		7s	7g	11/11a	
	46a ^j	7b				26w
mouillé	46s ⁱ	46g ^s	29 ^h /26a	26f/26g		27w
			27a	27f/27g	30	
	45			44		
		trop mouillé pour la forêt				
		acide		riche en bases		

Colline

Conditions variables, moins extrême

Impression/Aspect:

hêtraie à productivité général. mauvaise, avec qqe pin's; strate arbust. souvent luxuriante et strate herb. souvent riche. En plus des espèces de hêtraie à carex typique, souvent carex flasque dans strate herb.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, mer, ali'bl, er's, pin's, fr

Strate arbustive:

viorne lantane, troène, rosier des champs, bois-gentil, aubépine, épine noire, coronille émerus, épine-vinette

Strate herbacée:

carex flasque, carex blanc, muguet, sceau de Salomon, dompte-venin officinal, mercuriale vivace, gesse printanière, carex pied-d'oiseau

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine, régosol (pararendzine).

Séquence des horizons:

L-(F)-A_h-A_h/C-R

L-(F)-A_h-A_hC-C/R

L-A_h-A_hC-AC-R

Remarques particulières: profondeur variable; granulométrie fine, fissures lors d'assèchement (macropores).

Carte des aptitudes des sols:

unités: K3, U4, U5, V4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull calcaire, (à mull de type moder).

Activité biologique:

activité des lombrics modérée, structure moyenne
profondeur de mélange A_h > 8 cm.

Valeur du pH: 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0 cm.

Perméabilité: excessive - normale.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences: hê, ch'r, pin's, er's, ali'bl, ali'tor, ti'pf, er'ch et fr. Er'p, mer, si présents spontaném. Favoriser entre autres ch'r, er's, ali'bl, ali'tor.
proportion feuillus état naturel : 70 %
proportion feuillus minimale : 40 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel gén. possible pour bcp d'espèces. Le peupl. access. peut empêcher la prolifération des arbustes, graminées et carex. Il est conseillé d'intervenir par petites surf. Pin's évt. comme rés. sur coupe définitive.

Indice de fertilité:

médiocre. Station limite pour la sylviculture.

Valeur naturelle:

association forestière rare; station à orchidées; intervenir en vue de favoriser les espèces héliophiles rares.

15a Hêtraie à Carex avec Carex des montagnes Caricialbae-Fagetum caricetosum montanae

Distribution:

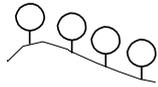
sur petites surfaces, rare dans les Préalpes, sur le Plateau et dans le Jura.

Station:

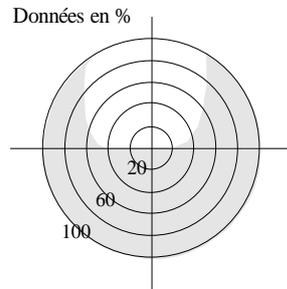
versants sud, sommets et crêtes. étage submontagnard et montagnard inférieur, sol semblable à 14a, superficiel. décarbonaté. géologie: moraine, molasse, calcaires légèrement altérés.

Situation:

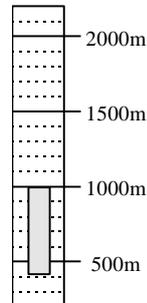
Relief:



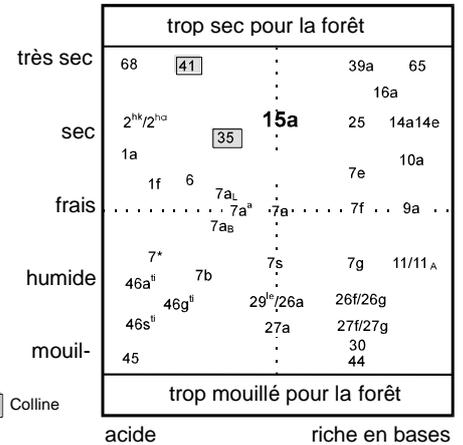
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie de pente à productivité variable, mais plutôt médiocre. Strate arbust. bien développée. Strate herb. clairsemée, litière souvent emportée.



Colline

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, (fr, er's, cha, mer, ali'tor ali'bl)

Strate arbustive:

viorne lantane, troène, rosier des champs, bois-gentil, aubépine, épine noire, coronille émerus, épine-vinette

Strate herbacée:

bcp de carex des montagnes et peu de luzules, carex digité, sceau de Salomon, dompte-venin officinal, mercuriale vivace, gesse printanière

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, pararendzine (souvent brunifiée).

Séquence des horizons:

L-F-A_h-A_h-C-AC_v-C/R
L-F-A_h-ABC-C_v-C

Remarques particulières:

profondeur moyenne à superficielle.

Carte des aptitudes des sols:

unités: E2, H3, H5, P4, U1, U5, U6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder typique (rarement. mull de type moder), xérovariante.

Activité biologique:

activité des lombrics modérée, profondeur de mélange A_h > 4 cm.

Valeur du pH: 4-6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire > 30 cm.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 5-7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, ch'r, pin's, er's, fr, mer, er'p, évt. boul, cha et ti'pf en peupl. access. Exclure ép et sa car sécheresse. Maintenir taux faible de rés. à cause de l'acidif. des couches superf. du sol.

proportion feuillus état naturel : 80 %

proportion feuillus minimale : 50 %

Rajeunissement/Soins:

l'acidification superf. et la couche organique peuvent entraver le rajeunissement naturel. Ne pas rajeunir de trop grandes surf. Eviter les essences thermophiles au-dessus de 700 m.

Indice de fertilité:

médiocre. Station limite pour la sylviculture

Valeur naturelle:

station forestière rare; présence simultanée d'indic. d'acidité, de calcaire et de sécheresse; station potentielle à orchidées.

15w Hêtraie à Carex avec Carex flasque

Caricialbae-Fagetum caricetosum montanae, variante à Carex flacca

Distribution:

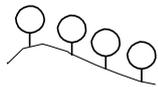
petites surfaces sur le Plateau et dans les Préalpes; Jura.

Station:

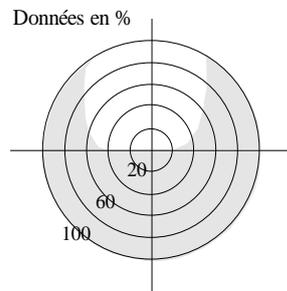
versants sud et sommets. Etage submontagnard et montagnard inférieur. Forte tendance au dessèchement, superfic. décarbonaté. géologie: couches marneuses, molasse, moraine.

Situation:

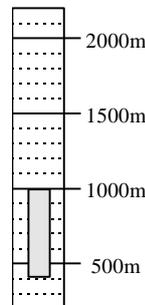
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt				
très sec	68	41	39a	65	39w	
			16a		16w	
sec	2 ^{hk} /2 ^{ho}	35	15a	25 14a14e	61 14w/15w	
	1a		7e	10a	62	
frais	1f 6	7a ^s	7a ^s	7f 9a	10w	
		7a ^s			17 9w	
humide	7*		7s	7g 11/11 _A		
	46a ^s	7b			26w	
mouillé	46s ^s	46g ^h	29 ^h /26a	26f/26g	27w	
			27a	27f/27g		
	45		30	44		
		trop mouillé pour la forêt				
		acide		riche en bases		Conditions variables moins extrême →

Impression/Aspect:

hêtraie à productivité généralement mauvaise, avec qqe pin's; strate arborescente souvent luxuriante. Le carex des montagnes et le carex flasque caractérisent la strate herbacée.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, ch'r, (fr, er's, cha, mer, ali'tor, ali'bl)

Strate arbustive:

troène, viorne lantane, rosier des champs, bois-gentil, aubépine, épine noire, coronille émérus, épine-vinette

Strate herbacée:

carex flasque, carex des montagnes, luzules (peu), ptéridium fougère impériale, sceau de Salomon, dompte-venin officinal, mercuriale vivace, gesse printanière

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, pararendzine (brunifiée).

Séquence des horizons:

L-F-A_h-A_h-C-AC_v-C/R

L-F-A_h-ABC-C_v-C

Remarques particulières: en partie superf., si terre fine (silt, argile) alors zone d'enracin. second. en partie hydromorphe.

Carte des aptitudes des sols:

unités: E2, H3, H5, P4, U1, U5, U6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder de type mull (rarem. aussi mull calcaire), xérovariante.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 6 cm. activité des lombrics faible.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire 0 - 30 cm.

Perméabilité: normale, sur marne légèrement entravée.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, ch'r, pin's, er's, fr, mer, er'p, évt. boul, cha und ti'pf en peupl. accessoire. Exclure ép et sa car sécheresse. Maintenir taux faible de rés. à cause de l'acidif. des couches superf. du sol.
proportion feuillus état naturel : 70 %
proportion feuillus minimale : 40 %

Rajeunissement/Soins:

l'acidification superf. et la couche organique peuvent entraver le rajeunissement naturel. Ne pas rajeunir de trop grandes surf. Eviter les essences thermophiles au-dessus de 700 m.

Indice de fertilité:

médiocre. Station limite pour la sylviculture.

Valeur naturelle:

station forestière rare; présence simultanée d'indic. d'acidité, de calcaire et de sécheresse; station potentielle à orchidées.

16a Hêtraie à Séslerie typique Seslerio-Fagetum typicum

Distribution:

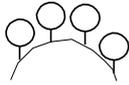
rare sur le Plateau (crêtes molassiques exposées, situations élevées); Jura et Alpes calcaires.

Station:

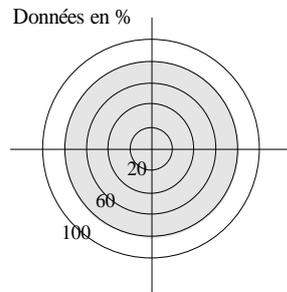
étage montagn., rare à l'étage submontagn. Sommets, crêtes et versants raides moyennem. ombragés. Extrêm. superficiel, encore favorable au hê (rendzine). Sécheresse favorise format. de moder. géologie: roches calcaires dures

Situation:

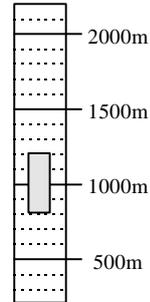
Relief:



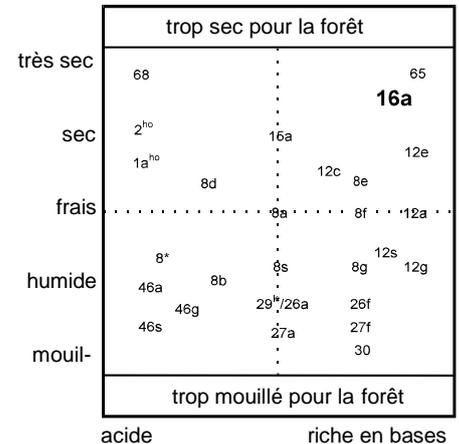
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie souvent basse, rabougriée, lâche, parfois avec pin's. La séslerie bleuâtre domine généralement la végétation herbacée.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, pin's, ali'bl; en zone basse ch'r, en zone élevée encore ép, sa

Strate arbustive:

coronille émérés, chèvrefeuille des Alpes, rosier des Alpes

Strate herbacée:

séslerie bleuâtre, mercuriale vivace, prénanthe pourpre, chardon décapité, campanule à f. rondes, anthéricum rameux, polygale petit-buis. En expo nord: polystic lobé, adénostyle glabre, bruyère carnée, myrtille

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, parfois sol brun calcaire.

Séquence des horizons:

Re: L-F-A_h-AC-C

Bc: L-F-A_h-B_{ca}-BC-C

Remarques particulières: superficiel.

Carte des aptitudes des sols:

unités: A2, H3, U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder à moder, parfois xérovariante due à la sécheresse.

Activité biologique:

activité des lombrics faible, décomposition en partie entravée, profondeur de mélange A_h > 6 cm.

Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

sol brut, peu développé, parfois avec début d'altération (sol brun calcaire); limite du calcaire 0 - 15 cm.

Perméabilité: normale à excessive.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

en fonction de ce qui est déjà disponible naturellement.

proportion feuillus état naturel : 70 %

proportion feuillus minimale : 40 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel entravé. Station impropre à la production ligneuse. Peupl. souvent issus de rejets de souche, mêmes spontanés (dessèchement des tiges). Pas de soins.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très faibles. Fûts généralement courts et tordus.

Valeur naturelle:

rare et seulement par petites surfaces. Habitat pour des espèces rares et protégées.

16w Hêtraie à Séslerie avec Carex flasque Seslerio-Fagetum caricetosum flaccae

Distribution:

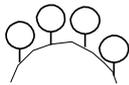
rare sur le Plateau (crêtes molassiques exposées, situations élevées); Jura et Alpes calcaires.

Station:

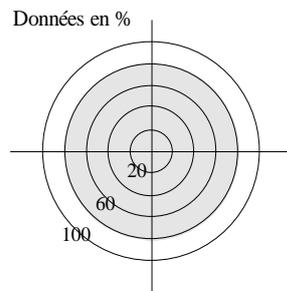
étage montagnard, rare à l'étage submontagnard. Sommets, crêtes et versants raides moyennement ombragés. Extrêmement superficiel, encore favorable au hêtre (rendzine). La sécheresse entrave la décomposition de la litière.
géologie: calcaires tendres, marnes

Situation:

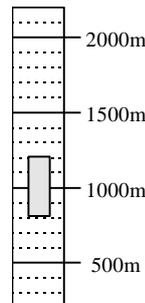
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec	68	.	.	65	16w
				16a	
sec	2 ^{ho}	.	15a	12e	61 15w
	1a ^{ho}	.	.	12c 8e	62
frais	8d	.	8a	8f 12a	17/12w
	8*	.	8s	8g 12s 12g	
humide	46a	8b	29 ^g /26a	26f	26w
	46s	46g	27a	27f	27w
mouillé		.	.	30	
	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		Conditions variables, moins extrême →

Impression/Aspect:

hêtraie souvent basse, rabougrie, lâche, parfois avec pin's. La séslerie bleuâtre domine généralement la végétation herbacée.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, pin's, ali'bl; en zone basse ch'r, en zone élevée et sur expositions nord encore ép, sa

Strate arbustive:

coronille émérés, chèvrefeuille des Alpes, rosier des Alpes

Strate herbacée: séslerie bleuâtre,

mercuriale vivace, préanthe pourpre, chardon décapité, campanule à f. rondes, anthéricum rameux, polygale petit-buis, bruyère carnée, carex flasque, calamagrostide bigarrée, brachypode penné, molinie

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, parfois lég. altérée ou rarement sol brun calcaire.

Séquence des horizons:

Re: L-F-A_h-AC-C
Bc: L-F-A-B_{ca}-BC-C

Remarques particulières: en partie sur marne.

Carte des aptitudes des sols:

unité: U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull à moder, parfois xérovariante due à la sécheresse.

Activité biologique:

activité des lombrics faible, profondeur de mélange A_h > 6 cm.

Valeur du pH: 6-7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

sol brut, peu dével., parfois avec début d'altération; lim. du calcaire 0 - 15 cm.

Perméabilité: normale avec transition vers des zones excessives.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

en fonction de ce qui est déjà disponible naturellement.
proportion feuillus état naturel : 70 %
proportion feuillus minimale : 40 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel entravé. Station impropre à la production ligneuse. Peupl. souvent issus de rejets de souche, mêmes spontanés (dessèchement des tiges).
Pas de soins.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très faibles. Fûts généralement courts et tordus.

Valeur naturelle:

rare et seulement par petites surfaces. Habitat pour des espèces rares et protégées.

17 Hêtraie à If Taxo-Fagetum

Distribution:

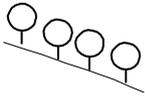
Jura, Plateau (zone de collines sur molasse);
Préalpes.

Station:

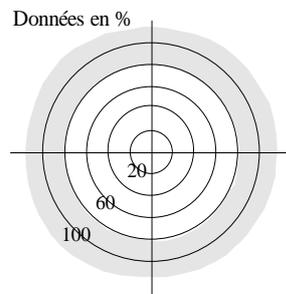
étage submont. et montagnard, versants raides sur toutes expo.
Sols bruts calc. marneux, hydrom. variable (rendzine marneuse).
Car forte déclivité, litière s'accumule sous forme de poches.
géologie: couches marneuses; éboulis de pente limoneux, stabilis.

Situation:

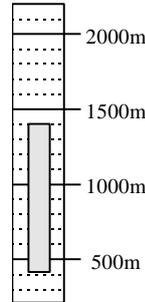
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt					
très sec	68	41	39a	65	39w		
			16a		16w		
sec	2 ^h /2 ^o		15a	25	14a14e	14w/15w	
	1a			7e	10a	62	
frais	1f	6	7a ^l	7a ^b	7f	9a	
			7a ^s			17	
humide	7 [*]		7 ^s	7g	11/11 _A		
	46a ^s	7b	29 ^b /26a	26f/26g		26w	
mouillé	46s ^l	46g ^s	27a	27f/27g	30	27w	
	45			44			
		trop mouillé pour la forêt					
		acide		riche en bases		Conditions variables, moins extrême →	

Impression/Aspect:

hêtraie mixte sur versant raide assez productive, fréquemment avec if sous le couvert du hêtre. Végétation : alternance de surfaces peu couvertes et de tapis denses, en fonction de la lumière (lumière latérale). Il y a aussi des surfaces presque dénudées. Fréquents petits glissements ou affaissements.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, er's, fr ali'bl, sa; if

Strate herbacée: centaurée des montagnes, fausse-pâquerette, mercuriale vivace, gaillet odorant, carex des forêts, primevère élevée, féтуque des bois, calamagrostide bigarrée, carex flasque.

Strate muscinale: --

Strate arbustive:
bois-gentil

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, pararendzine brunifiée.

Séquence des horizons:

L-F-A_h-AC-C/R
horizon F développé que dans des poches „stables“.

Remarques particulières: surface en mouvement, versants raides; souvent à granulométrie fine.

Carte des aptitudes des sols:

unités: G3, H3, N4, U1, U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à mull de type moder.

Activité biologique:

activité des lombrics modérée, profondeur de mélange A_h 3 - 30 cm, (selon érosion resp. accumulation).

Valeur du pH: (5) - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0 - 25 cm.

Perméabilité:

hydromorphie seulement sur marne, sol compact sur couches marneuses et donc entravée.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7 - 8

F E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, er's, pin's, ali'bl, fr, sa, if; ép, s'il s'ensemence naturellement.
proportion feuillus état naturel : 80 %
proportion feuillus minimale : 50 %
Prop. rés. plus forte ds régions élev.

Rajeunissement/Soins:

If est régul. abrouiti par le chevreuil, ce qui l'empêche de se rajeunir. Le raj. nat. autres essences ne pose pas problème. Intervenir avec retenue, favoriser l'if (protéger contre gibier).

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité médiocres à moyens.

Valeur naturelle:

maintenir à l'état naturel et exploiter avec ménagement. Habitat pour espèces rares (sabot de Vénus). Rare sur Plateau.

17C Hêtraie à If, variante à Calamagrostide bigarré

Taxo-Fagetum, variante à Calamagrostis varia

Distribution:

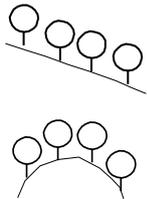
Jura, Plateau (zone de collines sur molasse);
Préalpes.

Station:

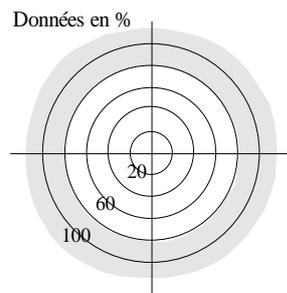
étage submontagnard et montagnard, versants raides sur toutes expo. Sols bruts calc. marneux, à hydromorphie variable. Car forte déclivité, la litière s'accumule sous forme de poches. Souvent sur berges raides de ruisseau ou sur zones de glissement.
géologie: couches riches en marne; aussi éboulis de pente limonneux, stabilisés.

Situation:

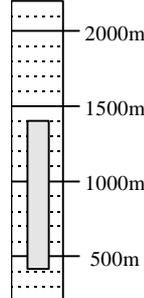
Relief:



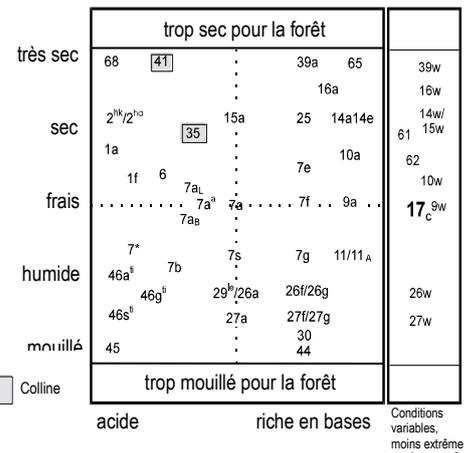
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie mixte, claire à clairsemée, sur versant raide. Tapis de plantes dense. Souvent petits glissements ou affaissements.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, er's, fr, ali'bl, sa, ép; if

Strate arbustive:
bois-gentil

Strate herbacée: calamagrostide bigarrée, carex flasque, brachypode penné, centaurée des montagnes, fausse-pâquerette, mercuriale vivace, gaillet odorant, carex des forêts, primevère élevée, fétuque des bois

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, pararendzine brunifiée.

Séquence des horizons:

L-F-A_h-AC-C/R
horizon F développé que dans des poches „stables“.

Remarques particulières:

surface en mouvement, versants raides stables seulement en présence de végétation.

Carte des aptitudes des sols:

unités: G3, H3, N4, U1, U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus:

mull typique à mull de type moder.
Sans végétation sensible à l'érosion.

Activité biologique:

activité des lombrics modérée, structure moyenne,
profondeur de mélange A_h 3 - 30 cm, (selon érosion resp. accumulation).

Valeur du pH:

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire 0 - 25 cm.

Perméabilité:

hydromor. seul. sur marne car sol tassé et donc perméabilité entravée.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7 - 8

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê, er's, pin's, ali'bl, fr, sa, if; ép, s'il se rajeunit naturellement.
proportion feuillus état naturel : 80 %
proportion feuillus minimale : 50 %
Prop. rés. plus forte ds régions élevé.

Rajeunissement/Soins:

Le rajeunissement naturel est que peu entravé par la végétation herbacée dense. Eclaircie retenue, favoriser l'if (protéger son rajeunissement contre la dent du gibier).

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité médiocre à moyen.

Valeur naturelle:

maintenir à l'état naturel et exploiter avec ménagement. Rare sur le Plateau.

18a Hêtraie à Sapin typique Abieti-Fagetum typicum

Distribution:

régions les plus hautes du Plateau et du Jura; Alpes du nord.

Station:

étage montagnard supérieur. Toutes situations, surtout versants, toutes expositions. Sols frais, riches en bases, le plus souvent développés.

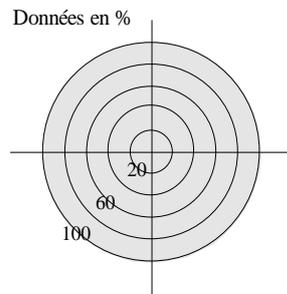
géologie: moraine, molasse, roche calcaire, flysch calcaire.

Situation:

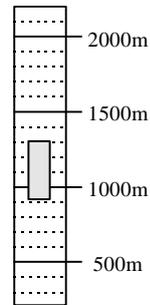
Relief:



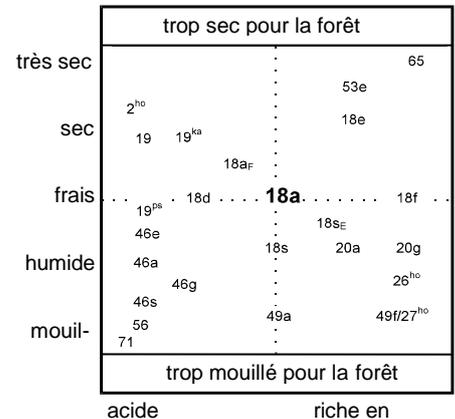
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à sapin bien productive. La strate herbacée peut être clairsemée ou presque fermée. L'adénostyle à f. d'alliaire et les fougères caractérisent l'association.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, er's

Strate arbustive:

chèvrefeuille sp.

Strate herbacée:

adénostyle à f. d'alliaire, polygonate verticillé, fétuque des bois, orge d'Europe, fougère femelle, dryopteris sp., lamier galéobdolon, mercuriale vivace, oxalis petite-oseille

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide, sol brun lessivé, en sous-sol souvent pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-[(F)]-A_h-AB-B-BC-C

L-A_h-B-BC-C

L-A_h-EA-B_t-BC-C

L-A_h-EB-SB_t-SBC-C

Remarques particulières:

acide en surface, en sous-sol souvent pseudogleyifié.

Carte des aptitudes des sols:

unités: E2, E7, P3, S5, S7, U6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à mull de type moder.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h 3-8 cm, activité des lombrics faible.

Valeur du pH: 4-5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire > 45 cm; altération souvent nette et donc transition vers B_v.

Perméabilité: normale à entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4-7 ZSE 5-7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

marge de manoeuvre: du peuplement de hê avec er's jusqu'à la forêt mixte étagée de hê et sa avec ép.
prop. feuill. état nat. :50 % (50 % sa)
proportion feuillus minimale : 20 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans difficulté; coupe progressive ou coupe jardinatoire. Le jardinage est possible si la pression du gibier n'est pas trop forte.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très bons. Beaux fûts de hê, sa et ép.

Valeur naturelle:

association forestière fréquente, très répandue.

18a^{bl} Hêtraie à Sapin typique, variante à gros blocs

Abieti-Fagetum typicum, variante à gros blocs

Distribution:

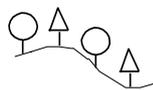
régions hautes du Plateau et du Jura; Alpes du nord.

Station:

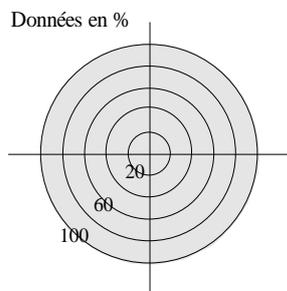
étage montagnard supérieur. Sur éboulis stabilisés de gros blocs calcaires. Mosaïque d'endroits riches en terre fine avec un épais horizon A_h et d'endroits couverts de blocs rocheux.
géologie: calc. jurassiques durs, éboulis de pente, éboulements.

Situation:

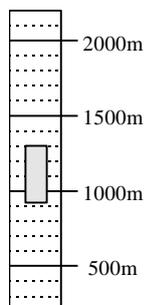
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec				65	
			53e		23
sec	2 ^{no}		18e		48e
	19	19 ^{ca}			
			18a _F		13 ^{no}
frais					18a ^{bl}
	19 ^{ps}	18d	18a	18f	48a
			18s _E		22a
humide	46e		18s	20a	20g
	46a				22s
		46g			26 ^{no}
	46s				24 ^{*U}
mouillé	56		49a	49f/27 ^{no}	
	71				
	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		

Eboulis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

forêt mixte de sa, hê et ép bien productive. Blocs de rochers bien visibles entre lesquels la strate herbacée peut être clairsemée ou presque fermée. Indicateurs d'acidité et de blocs en plus des espèces moyennes de la hêtraie. Sur les blocs : moehringie mousse et autres plantes poussant sur les rochers.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, er's, or'm, sorb'oi, ép

Strate arbustive:

chèvrefeuille sp.

Strate herbacée: adénostyle à f. d'alliaire et glabre, dentaire à 5/7 fol., polygonate verticillé, fétuque des bois, orge d'Europe, fougère femelle, dryoptéris sp., polystic lobé, lamier galéobdolon, mercuriale vivace, oxalis petite-oseille, moehringie mousse, myrtille

Strate muscinale:

hylocomie brillante, dicrane en balai, hypne triquètre

Sol:

Allgemein:

Type de sol: rendzine.

Séquence des horizons:

L-[F]-[H]-A_{hh}-A_h-AC-C/R

Remarques particulières: blocs.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U4, U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, (rarement aussi moder).

Activité biologique:

activité des lombrics modérée, profondeur de mélange A_h > 10 cm.

Valeur du pH: 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire 0 - 10 cm.

Perméabilité: parfois excessive.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

F E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

marge de manoeuvre: du peuplement de hê avec er's jusqu'à la forêt mixte étagée de hê et sa avec ép.
Prop. d'ép plus élevée que dans 18a.
proportion feuillus état naturel : 40 %
proportion feuillus minimale : 20 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel sans difficulté; coupe progressive ou coupe jardinatoire. Le jardinage est possible si la pression du gibier n'est pas trop forte. En raison du rajeunissement naturel, proportion d'ép plus grande que dans 18a.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité bons.

Valeur naturelle:

relativement riche en espèces.

18a_F Hêtraie à Sapin typique, variante à Fétuque des bois Abieti-Fagetum typicum, variante à Festuca altissima

Distribution:

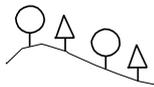
régions les plus hautes du Plateau et du Jura;
Alpes du nord, particulièrement dans le domaine
océanique.

Station:

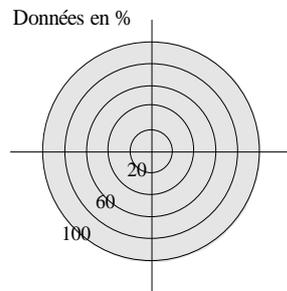
étage montagnard supérieur. Toutes situations, surtout versants,
toutes expositions. Sols frais, pauvres en bases.
géologie: moraine, molasse, flysch, cristallin.

Situation:

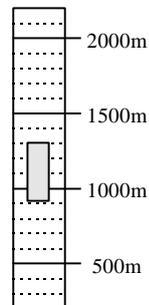
Relief:



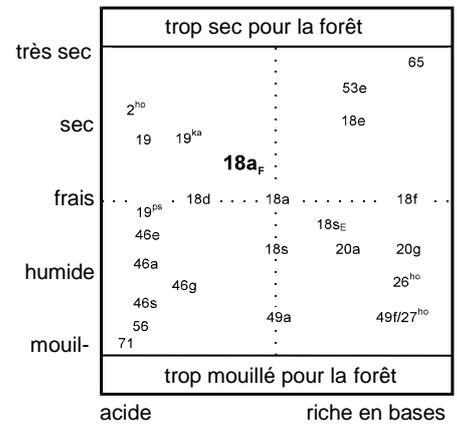
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à sapin bien productive. La strate herbacée peut être clairsemée ou presque fermée. La fétuque des bois et les fougères caractérisent l'association.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, ép

Strate arbustive:
chèvrefeuille sp.

Strate herbacée: fétuque des bois,
adénostyle à f. d'alliaire (rare), polygona-
te verticillé, fougère femelle, dryopté-
ris sp., lamier galéobdolon, oxalis petite-
oseille, préanthe pourpre, luzule des
forêts

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide, sol brun
lessivé, en sous-sol souvent pseu-
dogleyifié.

Séquence des horizons:

L-(F)-A_h-B_(v)-BC-C
L-A_h-(S)B-(S)BC-C

Remarques particulières: acide en
surface, en sous-sol souvent pseu-
dogleyifié.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, K2, K3, N3, P2, P6, S5, S7,
U6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus:

mull typique, mull de type moder.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h 3 - 8 cm,
activité des lombrics faible, structure
moyenne.

Valeur du pH: 4 - 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du
sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire > 45 cm; altération
souvent nette et ainsi transition vers
B_v.

Perméabilité: normale à entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 7 ZSE 5 - 7

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

marge de manoeuvre: du peuplement
de hê pur à la forêt mixte étagée de hê
et sa avec ép.

prop. feuill. état nat. : 50 % (50 % sa)
proportion feuillus minimale : 20 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans difficulté;
coupe progressive ou coupe jardinai-
toire. Le jardinage est possible si la
pression du gibier n'est pas trop forte.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très
bons.

Valeur naturelle:

association forestière fréquente, très répandue.

18d Hêtraie à Sapin avec Mousse à Etages Abieti-Fagetum hylcomietosum

Distribution:

régions les plus hautes du Plateau et du Jura;
Alpes du nord.

Station:

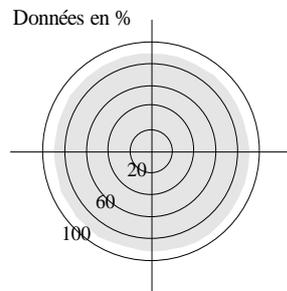
étage montagnard supérieur. Toutes situations, surtout versants, toutes expositions. Sols frais, pauvres en él. nutritifs, acides. géologie: particulièrement sur molasse, grès pauvres en calcaire.

Situation:

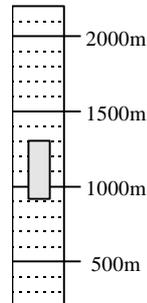
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt			
très sec				65
	2 ¹⁰			53e
sec	19	19 ^{ka}		18e
		18a _F		
frais	19 ^{ps}	18d	18a	18f
	46e		18s _E	
humide	46a		18s	20a 20g
		46g		26 ^{ho}
moil-	46s		49a	49f/27 ^{ho}
	71			
	trop mouillé pour la forêt			
	acide		riche en bases	

Impression/Aspect:

hêtraie à sapin productive, haut taux d'ép pour des raisons économiques. La strate herbacée peut être clairsemée ou presque fermée, souvent pauvre en espèces; souvent dominé par ronce, myrtille ou fougères. Souvent anciens reboisements naturels ou artificiels.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa

Strate herbacée: polygonate verticillé, fétuque des bois, fougère femelle, dryopteris sp., oxalis petite-oseille, ronce, myrtille

Strate muscinale:
polytric élégant

Strate arbustive:
chèvrefeuille noir

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide, sol brun lessivé.

Séquence des horizons:

L-F-[A_{nh}]-A_n-AB-B-BC-C
L-(F)-A_n-EAB-B_t-BC-C

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:

unités: N, P

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder.

Activité biologique:

activité des lombrics faible, profondeur de mélange A_n < 8 cm.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire > 90 cm. altération parfois marquée.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 5 ZSE 4 - 6

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

marge de manoeuvre: du peuplement de hê avec er's jusqu'à la forêt mixte étagée de hê et sa avec ép.
prop. feuill. état nat. : 50 % (50 % sa)
proportion feuillus minimale : 20 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans difficulté; coupe progressive ou coupe jardinatoire. Le jardinage est possible si la pression du gibier n'est pas trop forte. Transformer les peuplements riches en ép en peuplements mixtes riches en feuillus.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité bons.

Valeur naturelle:

association forestière fréquente, très répandue. Pauvre en espèces.

18e Hêtraie à Sapin avec Carex blanc

Abieti-Fagetum caricetosum albae

Distribution:

régions les plus hautes du Plateau et du Jura; Alpes calcaires du nord. Particulièrement dans les régions pauvres en précipitations.

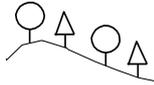
Station:

étage montagnard supérieur. Versants sud et sommets avec sol sec, peu développé (correspond à 12e à l'étage montagnard inférieur).

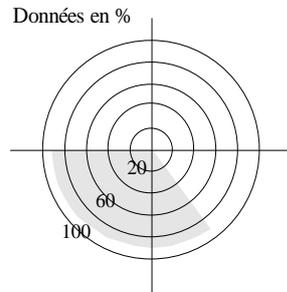
géologie: essentiellement calcaires durs et poudingues.

Situation:

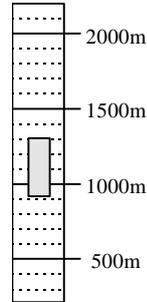
Relief:



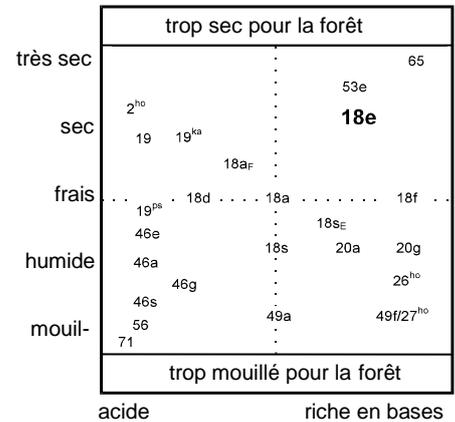
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie modérément productive avec pin's, sa et ép. Riche en espèces. Strate herbacée caractérisée par son aspect gazonnant.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, pin's, sa, ép, ali'bl, er's

Strate herbacée: adénostyle glabre, féтуque des bois, fougère femelle, dryoptéris sp., valériane des montagnes, mercuriale vivace, **carex blanc**, carex flasque, dompte-venin officinal, épipactis à larges f., cephalanthères

Strate muscinale:

--

Strate arbustive:

chèvrefeuille sp., rosier des Alpes

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine, parfois superficiel.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder, xérovariante.

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0 - 2 cm.

Séquence des horizons:

L-F-A_h-A/C/R

L-F-[A_{hh}]-A_h-AC-C/R

Activité biologique:

activité des lombrics faible, profondeur de mélange A_h 5 - 25 cm.

Perméabilité: normale, localement excessive.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

Remarques particulières: profondeur très variable.

Valeur du pH: 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

marge de manoeuvre: de la hêtraie pure à la hêtraie avec er's et pin's. Tenir compte de ali'bl. prop. feuill. état nat. : 50 % (50 % sa) proportion feuillus minimale : 20 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel e.g. pas difficile; pas de coupes étendues qui favoriseraient la formation de moder et le développement d'un tapis de graminées. Le sous-bois et le peupl. access. stimulent l'activité biologique du sol et améliorent le microclimat du peuplement.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité médiocres.

Valeur naturelle:

riche en espèces, qqes espèces d'orchidées, généralement par petites surfaces, peu fréquente.

18f Hêtraie à Sapin avec Adénostyle glabre Abieti-Fagetum adenostyletosum glabrae

Distribution:

régions hautes du Plateau et du Jura; Alpes calcaires.

Station:

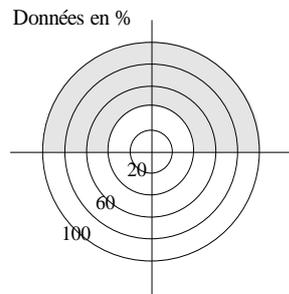
étage montagn. sup. Versants moy. raides à raides, le plus souvent en situation ombragée; sol frais, riche en terre fine, avec calc. parfois jusqu'en surf. ou riche en pierrosité calcaire fine (éboulis). géologie: calcaires, poudingue.

Situation:

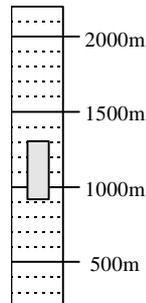
Relief:



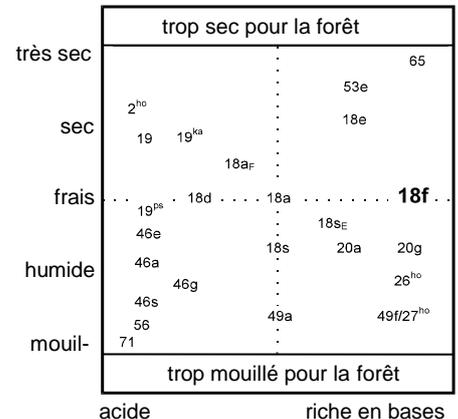
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à sapin bien productive. La strate herb. peut être clairsemée ou presque fermée. Les indic. de calc. et fougères caractérisent l'association.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, er's, or'm

Strate herbacée: adénostyle à f.

d'alliaire et glabre, polygonate verticillé, fétuque des bois, orge d'Europe, fougère femelle, dryoptéris sp., lamier galéobdolon, **mercuriale vivace**, polystic lobé, dentaire à 5/7 folioles, pétasite blanc, oxalis petite-oseille

Strate muscinale:

--

Strate arbustive:

chèvrefeuille sp.

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, sol brun (parfois gleyifié à pseudogleyifié).

Séquence des horizons:

L-A_h-A_hC-C
L-F-A_h-AB-BC-C
L-A_h-B_{ca}A-C_v
L-A_h-(G_o)B-(G_r)C

Remarques particulières:--

Carte des aptitudes des sols:

unités: N3, S5, S7, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à mull de type moder.

Activité biologique:

activité des lombrics forte, profondeur de mélange A_h > 10 cm.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire 0 - 80 cm, altération variable, parfois local. hydromorphe.

Perméabilité: localement compact et parfois entravée.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 5 - 7

P E R M É A B I L I T É	sol bruts	sol bruns	sol bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

marge de manoeuvre: du peupl. de hê avec er's jusqu'à la forêt mixte étagée de hê et sa avec ép.

prop. feuill. état nat. : 50 % (50 % sa)
proportion feuillus minimale : 20 %

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel sans difficulté; coupe progress. ou coupe jardinatoire. Jardinage possible si pression du gibier n'est pas trop forte. En jeunesse possibilité d'intervenir en faveur des rés. dans peupl. mixtes. Sinon hê domine.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très bons.

Valeur naturelle:

association forestière fréquente, répandue dans les régions calcaires.

18s Hêtraie à Sapin avec Epière des forêts Abieti-Fagetum stachyetosum silvaticae

Distribution:

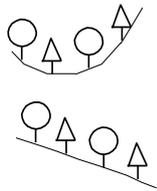
régions les plus hautes du Plateau et du Jura; Alpes du nord, particulièrement dans le domaine océanique.

Station:

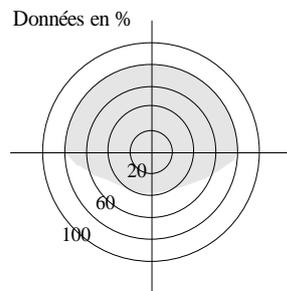
étage montagnard sup. Toutes situations, avant tout versants légèrement inclinés sur toutes expo. Sols frais à humides, riches en argile et en bases, décarbonatés à des profondeurs variables. géologie: moraine, molasse, flysch, roches calcaires.

Situation:

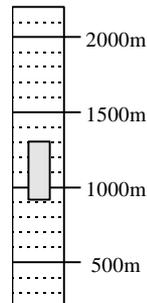
Relief:



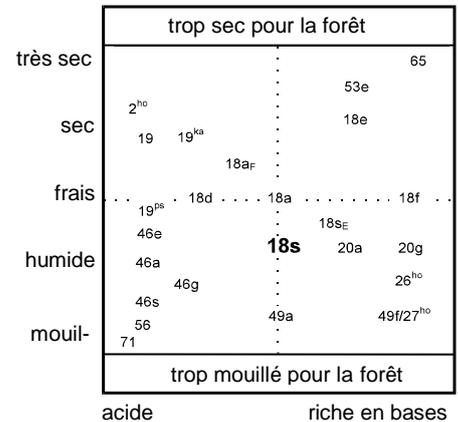
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à sapin bien productive. La strate herbacée peut être clairsemée ou presque fermée avec de nombreux indicateurs d'humidité, sans présence significative de l'orge d'Europe et sans la végétation luxuriante de hautes herbes qui caractérise l'association 20.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, er's

Strate arbustive:
chèvrefeuille sp.

Strate herbacée: adénostyle à f. d'alliaire, polygonate verticillé, orge d'Europe, fougère femelle, dryoptéris sp., lamier galéobdolon, mercuriale vivace, oxalis petite-oseille, parisette à 4 f., carex à épis pendants, herbe des sorcières, lysimaque des bois, prêle des bois possible sur lieu plus mouillés.

Strate muscinale:
mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun, rendzine, pararendzine gén. pseudogleyifiés.

Séquence des horizons:

L-A_h-B-BC-C
L-A_h-SB-SBC-C
L-A_h-(S)AC-SC

Remarques particulières: en partie à granulométrie fine.

Carte des aptitudes des sols:

unités: K2, P6, S7, U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique:

activité des lombrics modérée, moyennement grumeleux, profondeur de mélange A_h à env. 20 cm.

Valeur du pH: 4 - 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder				mull		

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

lim. du calc. > 25 cm, altération varia.

Perméabilité: normale à entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 5 ZSE 5 - 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

marge de manoeuvre: du peupl. de hê avec er's jusqu'à la forêt mixte étagée de hê et sa avec ép.
prop. feuil. état nat.: 50 % (50 % sa)
proportion feuillus minimale: 20 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans difficulté; coupe progressive ou coupe jardinatoire. Le jardinage est possible si la pression du gibier n'est pas trop forte.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très bons.

Valeur naturelle:

association forestière fréquente, très répandue.

18s_E Hêtraie à Sapin avec Epière des forêts, variante à Hordélyme d'Europe Abieti-Fagetum stachyetosum silvaticae, variante à Hordelymus europaeus

Distribution:

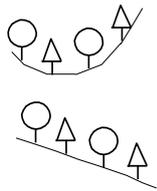
régions les plus hautes du Plateau et du Jura;
Alpes du nord, particulièrement dans le domaine
océanique.

Station:

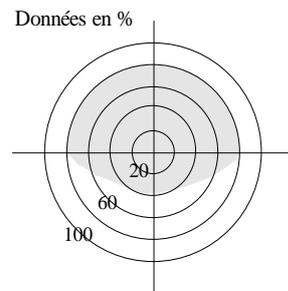
étage montagnard sup. Toutes situations, avant tout versants léger.
inclinés sur toutes expo. et pieds de talus. Sols frais à humides,
riches en argile et bases, décarbonatés à profond. variable.
géologie: moraine, molasse, roches calcaires prenant un caractère
argileux en s'altérant, flysch riche en calcaire.

Situation:

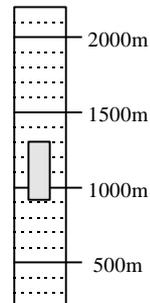
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt		
très sec	:	:	65
	:	:	53e
sec	2 ^{ho}	:	18e
	19	19 ^{ka}	:
	:	18a _f	:
frais	:	:	18f
	19 ^{ps}	18d	18a
	:	:	18s_E
	46e	:	20a
humide	46a	18s	20g
	:	:	2e ^{ho}
	46s	:	49f/27 ^{ho}
mouil-	56	49a	:
	71	:	:
	trop mouillé pour la forêt		
	acide		riche en bases

Impression/Aspect:

hêtraie à sapin bien productive. La strate herbacée peut être clairsemée ou
presque fermée. L'orge d'Europe très présent et qqes indicateurs d'humidité
caractérisent l'association.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, er's

Strate arbustive:
chèvrefeuille sp.

Strate herbacée: orge d'Europe,
adénostyle à f. d'alliaire, polygonate
verticillé, fougère femelle, dryoptéris sp.,
lamier galéobdolon, mercuriale vivace,
oxalis petite-oseille, parisette à 4 f.,
carex à épis pendants, pétasite, herbe
des sorcières, lysimaque des bois, évt
prêle des bois aux endroits plus mouil-
lés.

Strate muscinale:
mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun, rendzine, para-
rendzina souvent pseudogleyifiée.

Séquence des horizons:

L-A_h-B-BC-C
L-A_h-SB-SBC-C
L-A_h-(S)AC-SC

Remarques particulières: en partie à
granulométrie fine.

Carte des aptitudes des sols:

unités: K2, P6, S7, U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, hydro-
variante.

Activité biologique:

activité des lombrics modérée, moyen-
nement grumeleux,
profondeur de mélange A_h vers 20 cm.

Valeur du pH: 4 - 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

lim. du calc. > 25 cm altération variab.

Perméabilité: normale à entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 5 ZSE 5 - 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns lessivés	podsol	
				forte
				normale
				entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

marge de manoeuvre: du peupl. de hê
avec er's jusqu'à la forêt mixte étagée
de hê et sa avec ép.
prop. feuill. état nat. : 50 % (50 % sa)
proportion feuillus minimale : 20 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans difficulté;
coupe progressive ou coupe jardina-
toire. Le jardinage est possible si la
pression du gibier n'est pas trop forte.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très
bons.

Valeur naturelle:

association forestière fréquente, très répandue.

18w Hêtraie à Sapin avec Carex flasque

Abieti-Fagetum caricetosum flaccae

Distribution:

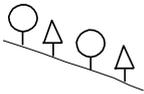
régions élevées du Plateau et du Jura; Alpes, Préalpes.

Station:

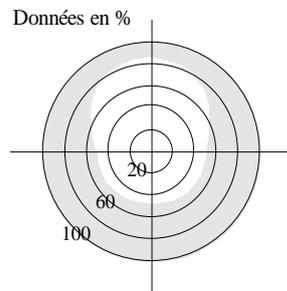
étage montagnard sup. Versants rel. raides, stables sur toutes expo. Sols à humidité changeante, marneux, correspond à 12w. géologie: argileux, calcaires altérés, marne, flysch riche en calc.

Situation:

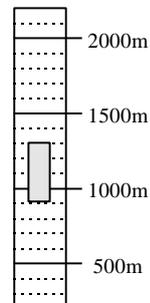
Relief:



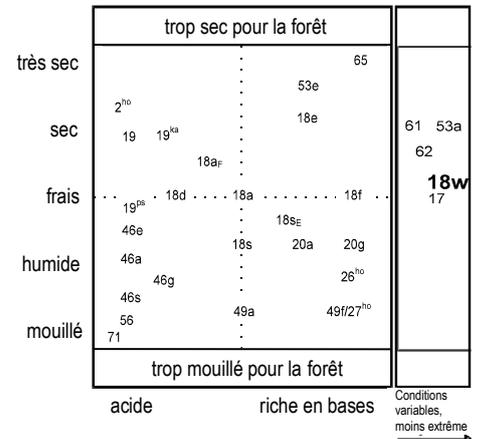
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à sapin productive. Strate herb. caract. par son aspect gazonnant.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, er's, ali'bl, sa

Strate arbustive:
rosier des Alpes, noisetier, chèvrefeuille sp.

Strate herbacée: carex des montagnes, **carex flasque**, brachypode des bois et b. penné, orge d'Europe, mercuriale vivace, pétasite, calamagrostide bigarrée, mélique penchée, hépatique à trois lobes, valériane triséquée, sarriette vulgaire, knautie à f. de cardère

Strate muscinale:
hylocomie brillante, hypne triquètre

Sol:

Généralités:
Type de sol: rendzine.

Séquence des horizons:
L-A_h-AC-C/R

Remarques particulières: en partie à granulométrie fine, trempé après fonte des neiges; macropores / fissures, si sec.

Carte des aptitudes des sols:
unités: S7, U5, U7, V5

Horizons supérieurs:
Forme d'humus:
mull typique (parfois mull calcaire).

Activité biologique:
activité des lombrics modérée, profondeur de mélange A_h > 10 cm.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol:
limite du calcaire > 20 cm.
Perméabilité: sur marne parfois légèrement entravée.

pH-Werte:
ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
marge de manoeuvre: de la hêtraie pure à la forêt mixte d'er's, ép, pin's et ali'bl
prop. feuill. état nat. : 50 % (50 % sa)
proportion feuillus minimale : 20 %

Rajeunissement/Soins:
raj. naturel e.g. pas difficile; pas de coupes étendues; pas de hê en mélange intime pour ne pas presser les essences de lumière. Le sous-bois et le peupl. access. stimulent l'activité biologique du sol et améliorent le microclimat du peupl.

Indice de fertilité:
accroissement et indice de fertilité modérés à bons

Valeur naturelle:

riche en espèces, qqes espèces d'orchidées, généralement par petites surfaces, peu fréquente.

19 Hêtraie à Sapin avec Luzule des bois Abieti-Fagetum luzuletosum

Distribution:

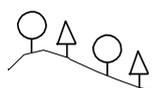
régions élevées du Plateau et du Jura, Préalpes, Alpes.

Station:

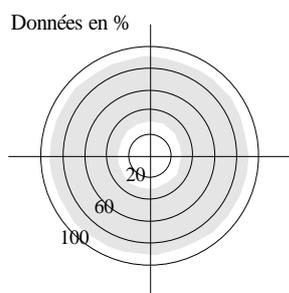
étage montagnard supérieur. Epaules et sommets, versants faiblement à fortement inclinés. Sols acidifiés, souvent avec silt et sable. géologie: essentiellement grès de molasse et de flysch, moraine, calcaire caillouteux.

Situation:

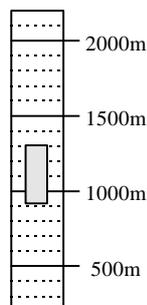
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt		
très sec	2 ^{ho}	19 ^{ka}	65
sec	19	18 ^e	53 ^e
		18 ^{aF}	18 ^e
frais	19 ^{ns}	18 ^d	18 ^a
	46 ^e	18 ^{sE}	18 ^f
humide	46 ^a	18 ^s	20 ^a
	46 ^g		20 ^g
	46 ^s		26 ^{ho}
mouil-	56	49 ^a	49f/27 ^{ho}
é	71		
	trop mouillé pour la forêt		
	acide		riche en

Impression/Aspect:

hêtraie à sapin assez productive, avec strate herbacée plutôt clairsemée. Aspect souvent herbeux, dominé par la luzule des forêts ou la fétuque des bois. Surfaces généralement petites dans le domaine de distribution de la hêtraie à sapin typique.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, sorb'oi, ép

Strate herbacée: luzule des forêts, fétuque des bois, myrtille (pas luxuriante), oxalis petite-oseille, préranthe pourpre, dryoptéris large, blechnum spicant

Strate muscinale:
polytric élégant, hypne cyprès, hylcomie brillante, dicrane en balai

Strate arbustive:
peu développée

Sol:

Généralités:
Type de sol: sol brun acide.

Séquence des horizons:
L-F-A_{hh}-A_h-B_(v)-BC-C

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:
unités: E5, K2, K3, S6, S7, U7, V1, V4

Horizons supérieurs:
Forme d'humus:
mull de type moder à moder de type mull.

Activité biologique:
activité des lombrics faible, profondeur de mélange A_h 4 - 15 cm.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol:
limite du calcaire pas atteinte, profonde.

Perméabilité: normale (rarement qqe peu entravée).

Valeur du pH:
HW R 4 ZSE 4 - 5

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
Marge de manoeuvre: du peuplement de hê jusqu'à la forêt mixte étagée de sapin, épicéa et hêtre.
proportion feuillus état naturel: 50 %
prop. feuil. minimale: 20 % (50 % sa)

Rajeunissement/Soins:
l'ensemenc. nat. peut être localement entravé par des tapis de myrtille. Cela mis à part, le rajeunissement naturel est satisfaisant. Le jardinage est possible dans les peupl. mixtes. Favoriser er's pour entretenir la fertilité du sol.

Indice de fertilité:
accroissement et indice de fertilité moyens à bons.

Valeur naturelle:

de nombreux peuplements sont appauvris par la domination artificielle de l'épicéa. Les peuplements riches en hêtres, proches de l'état naturel sont relativement rares. Peu fréquente.

19^{ka} Hêtraie à Sapin avec Luzule des bois, variante sur calcaire

Abieti-Fagetum luzuletosum, variante sur calcaire

Distribution:

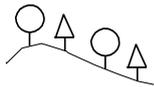
régions élevées du Plateau et du Jura, Préalpes, Alpes.

Station:

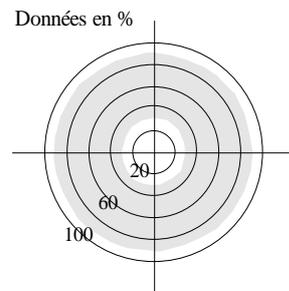
étage montagnard supérieur, épaules et sommets, versants faiblement à fortement inclinés. Sols souvent avec silt et sable, acidifiés à des profondeurs variables; calcaire en sous-sol. géologie: moraine, calcaire caillouteux

Situation:

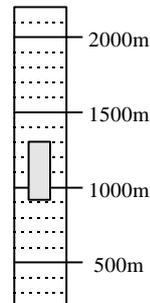
Relief:



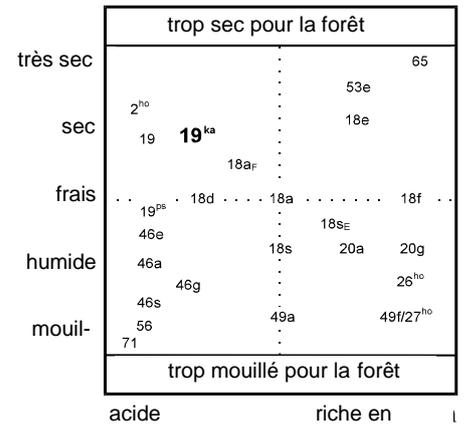
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à sapin assez productive, avec strate herbacée plutôt clairsemée. Aspect souvent herbeux, dominé par la luzule des forêts ou la fétuque des bois. Surfaces généralement petites dans le domaine de distribution de la hêtraie à sapin typique.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, sorb'oi, ép

Strate herbacée: luzule des forêts,

fétuque des bois, myrtille (pas luxuriante), oxalis petite-oseille, préranthe pourpre, dryoptéris large, blechnum spicant

Strate muscinale:

polytric élégant, hypne cyprès, hylcomie brillante, dicrane en balai

Strate arbustive:

peu développée

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide, (sol brun lessivé)

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder à humus brut.

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire > 50 cm.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_{nh}-A_h-B-BC-C
L-(F)-A_h-EB-B_t-BC-C

Activité biologique:

activité des lombrics faible, profondeur de mélange A_n 5 - 13 cm.

Perméabilité: normale

Remarques particulières:--

Valeur du pH: 4

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 6 - 7

Carte des aptitudes des sols:

unités: U5, U7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

F E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

Marge de manoeuvre: du peuplement de hê jusqu'à la forêt mixte étagée de sapin, épicéa et hêtre.
prop. feuill. état nat.: 50 % (à 50 % sa)
proportion feuillus minimale: 20 %

Rajeunissement/Soins:

l'ensemencement naturel peut être localement entravé par des tapis de myrtille. Cela mis à part, le rajeunissement naturel est satisfaisant. Le jardinage est possible dans les peuplements mixtes. Favoriser er's pour entretenir la fertilité du sol.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité moyens à bons.

Valeur naturelle:

les peuplements riches en hêtres, proches de l'état naturel sont relativement rares. Peu fréquente.

19^{ps} Hêtraie à Sapin avec Luzule des bois, variante pseudogleyifiée

Abieti-Fagetum luzuletosum, variante pseudogleyifiée

Distribution:

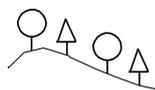
régions élevées du Plateau et du Jura; Préalpes.

Station:

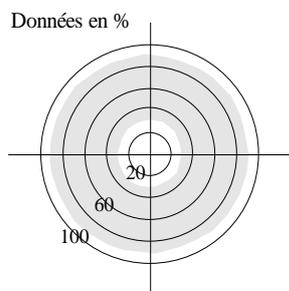
étage montagnard supérieur. Epauls, versants faiblement à fortement inclinés. Sols acides, pseudogleyifiés en sous-sol. géologie: essentiellement grès de molasse et de flysch, moraine, calcaire caillouteux.

Situation:

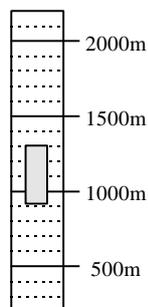
Relief:



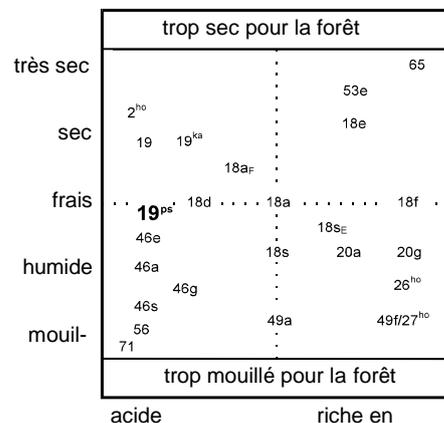
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à sapin assez productive, avec strate herbacée plutôt clairsemée. Aspect souvent herbeux, dominé par la luzule des forêts ou la fétuque des bois. Surfaces généralement petites dans le domaine de distribution de la hêtraie à sapin typique.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, sorb'oi, ép

Strate herbacée: luzule des forêts,
fétuque des bois, myrtille (pas luxurriante), oxalis petite-oseille, préranthe pourpre, dryoptéris large, blechnum spicant

Strate muscinale:
polytric élégant, hypne cyprès, hylcomie brillante, dicrane en balai

Strate arbustive:
peu développée

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide, pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-F-(H)-[A_{hh}]-A_h-(S)B-(S)BC-C

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:

unités: H6, N3, O4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder typique à moder de type humus brut.

Activité biologique:

activité des lombrics faible, profondeur de mélange A_n 5 - 15 cm.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder					mull	

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire pas atteinte, profonde.

Perméabilité: entravée, sol très compact et pseudogleyifié.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 5 ZSE 4 - 6

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns lessivés	podsol	
				forte
				P normale
				entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

Marge de manoeuvre: du peuplement de hê jusqu'à la forêt mixte étagée de sapin, épicéa et hêtre.
proportion feuillus état naturel: 50 %
prop. feuil. min.: 20 % (à 50 % sa)

Rajeunissement/Soins:

l'ensemencement naturel peut être localement entravé par des tapis de myrtille. Cela mis à part, le rajeunissement naturel est satisfaisant. Le jardinage est possible dans les peuplements mixtes. Favoriser er's pour entretenir la fertilité du sol.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité moyens à bons.

Valeur naturelle:

de nombreux peuplements sont appauvris par la domination artificielle de l'épicéa. Les peuplements riches en hêtres, proches de l'état naturel sont relativement rares. Rare sur le Plateau.

20a Hêtraie à Sapin riche en fougères (riche en mégaphorbiées) Abieti-Fagetum polystichetosum

Distribution:

régions les plus élevées du Plateau et du Jura;
Alpes du nord.

Station:

étage montagnard supérieur. Zones d'accumulation et pieds de versants ombragés, avec sols humides, riches en él. nutritifs, profonds, sur sous-sol riche en bases.

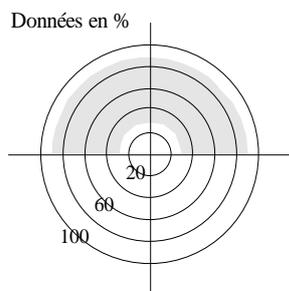
géologie: éboulis de pente limoneux; couches de flysch contenant du calcaire, moraines.

Situation:

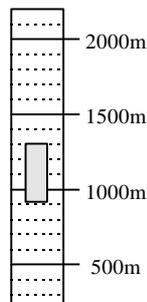
Relief:



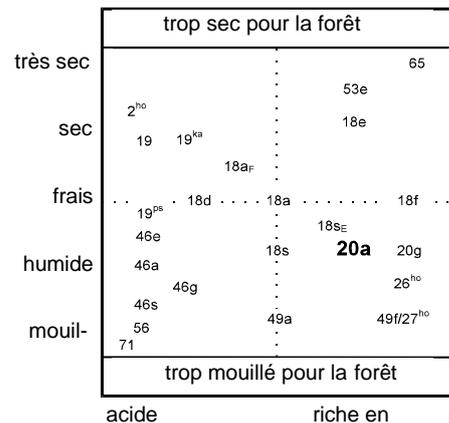
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à sa bien productive des régions ombragée. Strate herbacée luxuriante, avec hautes herbes et autres indic. d'humidité, comme les fougères.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, er's, or'm, (ép)

Strate arbustive: --

Strate herbacée: adénostyle à f. d'alliaire, fougères, primevère élevée, impatiente n'y-touchez-pas, herbe des sorcières, lysimaque des bois, renoncule laineuse, saxifrage à f. rondes, chérophylle des montagnes

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, rarement sol brun.

Séquence des horizons:

L-A_n-ABC-C
(parfois localement hydromorphe).

Remarques particulières: taches de rouille.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, K2, K3, N3, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique:

activité des lombrics forte, profondeur de mélange A_n > 10 cm.

Valeur du pH: 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire présente, sol diversément développé.

Perméabilité: normale, rarement qqe peu entravée.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

Marge de manoeuvre: de la forêt mixte de feuillus, dominée par l'er's jusqu'à la forêt mixte de sa, hê et er's avec qqes ép.

prop. feuill. état nat.: 50 % (50 % sa)

proportion feuillus minimale: 20 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel souvent entravé par la strate herbacée luxuriante; procéder par petites surfaces. Favoriser l'er's (forte concurrence).

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très élevés.

Valeur naturelle:

relativement répandue dans les Alpes du nord riches en précipitations, généralement seulement par petites surfaces.

20a_p Hêtraie à Sapin riche en fougères, variante à Pétasite blanc

Abieti-Fagetum polystichetosum, variante à Petasites albus

Distribution:

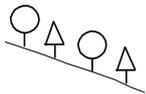
régions les plus hautes du Plateaux; Alpes du nord.

Station:

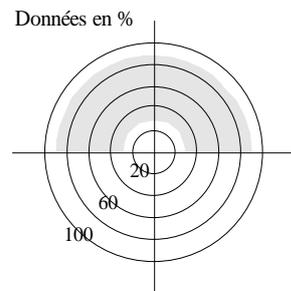
étage montagnard supérieur. Zones d'accumulation et versants ombragés, avec sols humides, riches en él. nutritifs, profonds, sur sous-sol riche en bases. En général mouvements du sol ou glissements superficiels.
géologie: éboulis de pente limoneux.

Situation:

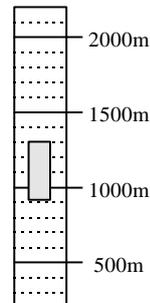
Relief:



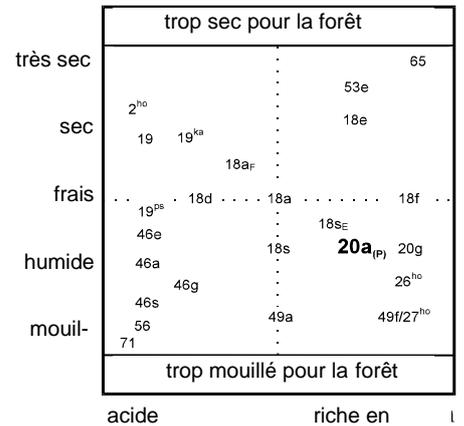
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

hêtraie à sapin de bonne productivité des régions ombragées. Strate herbacée luxuriante, avec pétasite et fougères

Végétation:

Strate arborescente:

hê, sa, er's, or'm, (ép)

Strate arbustive: --

Strate herbacée: pétasite blanc,

fougères, primevère élevée, herbe des sorcières, lysimaque des bois, renoncule laineuse, saxifrage à f. rondes

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine (sol brun).

Séquence des horizons:

L-A_h-(B)AC-C

L-A_{h,a}-SBC-(S)C_v

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:

unités: S4, S7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, hydrovariante (rarement faiblement de type anmoor).

Activité biologique:

activité des lombrics forte, structure faible, profondeur de mélange A_h > 10 cm.

Valeur du pH: 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire existante, sol diversément développé.

Perméabilité: normale à (rarement) qqe peu entravée.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 7

F E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

Marge de manoeuvre: de la forêt mixte de feuillus, dominée par l'er's jusqu'à la forêt mixte de sa, hê et er's avec qqes ép, tout est possible.

prop. feuill. état nat.: 50 % (50 % sa)

proportion feuillus minimale: 20 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel souvent entravé par la strate herbacée luxuriante; procéder par petites surfaces. Favoriser l'er's (forte concurrence).

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité élevés.

Valeur naturelle:

relativement répandue dans les Alpes du nord riches en précipitations, généralement seulement par petites surfaces.

20g Hêtraie à Sapin riche en fougères, variante à Ail-aux-ours Abieti-Fagetum polystichetosum, variante à Allium ursinum

Distribution:

rare dans les régions élevées du Plateau et du Jura; Alpes du nord.

Station:

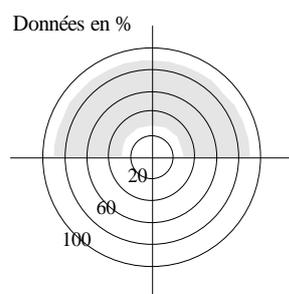
étage montagnard supérieur. Versants et pieds de versants, combes. Sols humides, riches en argile et en él. nutritifs, à faible pierrosité, dans des zones d'accumulation, encore suffisamment aérés pour le hêtre.
géologie: éboulis de pente riches en limons.

Situation:

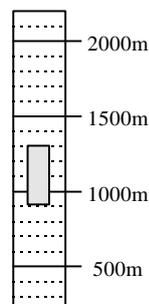
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt		
très sec			65
			53e
sec	2 ^{ho}		18e
	19	19 ^{ka}	
		18a _F	
frais			
	19 ^{ps}	18d	18a
			18s _E
humide	46e		20a
	46a		
		46g	
	46s		26 ^{ho}
mouil-	56	49a	49f/27 ^{ho}
	71		
	trop mouillé pour la forêt		
	acide	riche en	l

Impression/Aspect:

hêtraie à sapin très productive, avec fr et er's, souvent peupl. étagés. Strate herbacée luxuriante avec adénostule à f. d'alliaire et ail des ours.

Végétation:

Strate arborescente:
hê, sa, er's, or'm

Strate herbacée: ail des ours, adénostule à f. d'alliaire, polygonate verticillé, fétuque des bois, fougère femelle, dryopteris sp., lamier galéobdolon, dentaire à 5/7 fol., mercuriale vivace

Strate muscinale: --

Strate arbustive: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun pseudogleyifié à pseudogley.

Séquence des horizons:

L-A_h-SBC-SC_v
localement hydromorphe

Remarques particulières: en partie à granulométrie fine.

Carte des aptitudes des sols:

unités: N3, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, hydrovariante (parfois faiblement de type anmoor).

Activité biologique:

activité des lombrics forte, profondeur de mélange A_h > 10 cm.

Valeur du pH: 5 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire existante, sol diversément développé.

Perméabilité: normale à entravée.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

prop. feuill. état nat.: 50 % (50 % sa)
proportion feuillus minimale: 20 %
favoriser er's, fr et sa aux dépens du hê.

Rajeunissement/Soins:

raj. naturel sans difficulté, coupe progressive ou coupe jardinatoire. Jardinage possible si la pression du gibier n'est pas trop forte. En raison de la forte concurrence entre les essences principales, des éclaircies précoces sont nécessaires pour produire du bois de bonne qualité.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très bons.

Valeur naturelle:

peu fréquente, souvent par petites surfaces. En cas de forte domination de l'ail des ours, pauvre en espèces.

21 Hêtraie à Erables Aceri-Fagetum

Distribution:

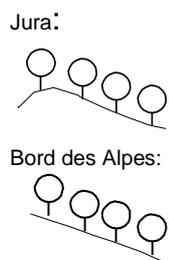
Jura, régions riches en précipitations du bord nord des Alpes.

Station:

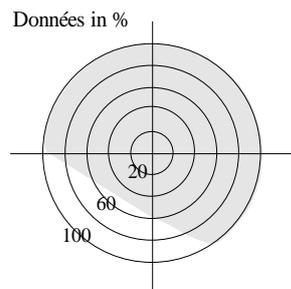
légères combes en pente, riches en neige, de l'étage montagnard supérieur. Dans le Jura lieux élevés en pente et crêtes exposées au vent. Sols calcaires, profonds, riches en argile mais en même temps bien aérés, pierreaux, avec forte activité biologique. Limite supérieure de distribution du hêtre.
géologie: roches calcaires légèrement dégradables.

Situation:

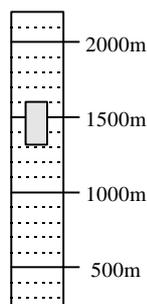
Relief:



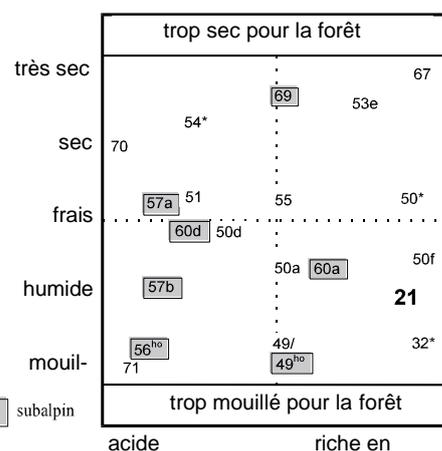
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

forêt mixte de hê et er's, de productivité moyenne à bonne, souvent croissance en forme de sabre. La strate herbacée est caractérisée par une flore de hautes herbes luxuriante et riche en espèces.

Végétation:

Strate arborescente:

hê, er's, (ép, sa), or'm, sorb'oi

Strate arbustive:

rosier des Alpes, chèvrefeuille des Alpes

Strate herbacée: cicerbite des Alpes,

rumex alpestre, aconit tue-loup, renoncule laineuse, **adénostyle à f. d'alliaire**, saxifrage à f. rondes, primevère élevée, parisette à 4 f., géranium des bois, athyrium des Alpes, fougère mâle

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine (sol brun).

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-A_hC-AC-C
L-A_h-A_h-ABC_v-C_v-C
L-A_h-AB-BC-C

Remarques particulières: parfois compact et à granulométrie fine et très pierreaux.

Carte des aptitudes des sols:

unités:, E5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder de type mull.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h 5 - 10 cm, activité des lombrics faible.

Valeur du pH: 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: variable; limite du calcaire > 20 cm.

Perméabilité: excessive à normale.

Valeur du pH

ZPE 6 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

prop. de hê et er's peuvent fortement varier. Sa et ép souvent éliminés par la pression de neige et pourritures (Phacidium). Sorb'oi en peupl. access.
proportion feuillus état naturel: 70 %
proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement souvent entravé par les hautes herbes. Er's se rajeunit plus facilement que le hê. Les soins peuvent se limiter à favoriser er's et des groupes de rajeunissement sur de petites surfaces.

Indice de fertilité:

productivité médiocre.

Valeur naturelle:

rare, strate herbacée variée, luxuriante. Formes des fûts et des peuplements caractérisées par les effets de la neige et du vent.

22a Erablaie à Langue-de-cerf typique

Phyllitido-Aceretum typicum

Distribution:

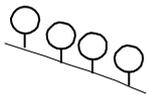
Jura, rare sur le Plateau sous des bancs de pou-
dingue; plus répandue dans les régions riches en
précipitations des Alpes du nord.

Station:

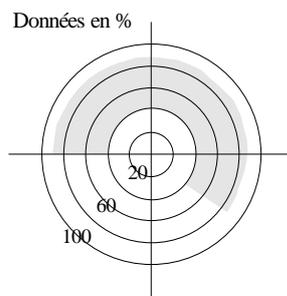
étages submontagnard et montagnard. Eboulis de blocs instables
en surface, ombragés, sous des bancs rocheux. Grandes cavités
entre les pierres.
géologie: éboulis de pente actifs, essentiellement calcaires durs.

Situation:

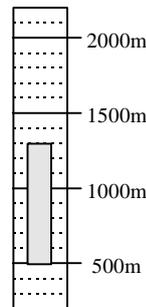
Relief:



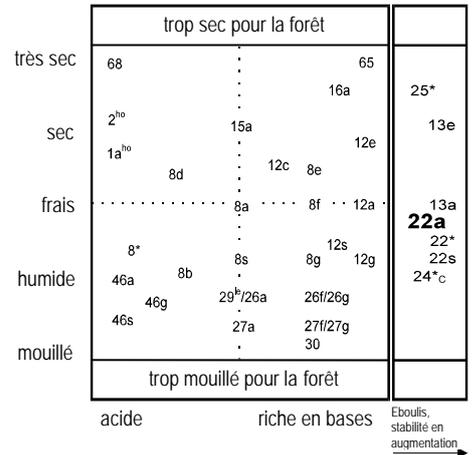
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

érablaie assez productive avec tilleul à grandes feuilles et qqes frênes, sur
versants avec éboulis de blocs. Arbres blessés par des chutes de pierres;
rejets de souche. Sous-étage guère présent. La strate herbacée est caractéri-
sée par la langue-de-cerf et d'autres fougères. Arbres et blocs souvent très moussus.

Végétation:

Strate arborescente:

er's, fr, ti'gf, or'm, en régions élevées
aussi ép et sa.

Strate herbacée: langue-de-cerf,

cystoptéride, fougère mâle, polystic
lobé, moehringie mousse, gymnocarpi-
um de Robert, géranium herbe-à-
Robert, mercuriale vivace, ortie dioïque.

Strate muscinale:

cténéidie molle

Strate arbustive:

chèvrefeuille des haies, noisetier

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté,
rendzine.

Séquence des horizons:

L-[F]-[A_{hh}]-A_h-C

L-[F]-A_h-A/C-C

Remarques particulières: pierrosité
extrême (taux de pierrosité > 50 %),
surface en mouvement / éboulis de
blocs; système de pores et terre fine
discontinus.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, mull de
type moder (si bonne stabilité).

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 20 cm,
activité des lombrics modérée.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du
sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: parfois débutant.
limite du calcaire 0 cm.

Perméabilité: excessive.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					' normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

essences naturelles: er's (beaux fûts),
ti'gf, en plus fr et or'm. Ep et sa sponta-
nés.

proportion feuillus état naturel: 70 %

proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

le rajeunissement naturel s'obtient
sans difficulté, mais lentement. En
général, ces forêts ne sont pas exploi-
tées.

Indice de fertilité:

productivité moyenne.

Valeur naturelle:

rare; seulement par petites surfaces; forêts souvent intactes, à structure primaire.

22s Erablaie à Langue-de-cerf avec Impatiente Phyllitido-Aceretum impatientetosum

Distribution:

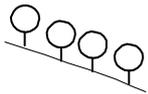
Jura, rare sur le Plateau sous des bancs de pou-
dingue; plus répandue dans les régions riches en
précipitations des Alpes du nord.

Station:

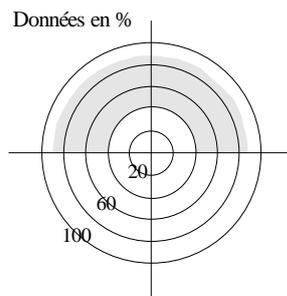
étages submontagnard et montagnard. Eboulis de blocs instables
en surface, ombragés, sous des bancs rocheux. Grandes cavités
entre les pierres mais aussi poches avec bcp de terre fine; plus
grande capacité de rétention d'eau que 22a.
géologie: éboulis de pente actifs, surtout calcaires durs.

Situation:

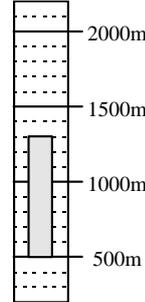
Relief:



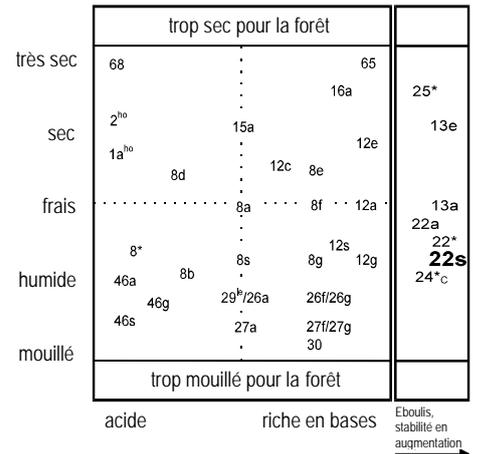
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

érablaie assez productive, sur versants avec éboulis de blocs. Arbres blessés
par des chutes de pierres; rejets de souche. Sous-étage guère présent. La
strate herbacée luxuriante fermée, dont l'aspect est caractérisé par la langue-
de-cerf et d'autres fougères ainsi que par des peuplements d'impatiente n'y-touchez-pas ou de lunaire vivace. Arbres et blocs
souvent très moussus.

Végétation:

Strate arborescente:

er's, fr, ti'gl, or'm, en région élevée
aussi ép et sa.

Strate herbacée: langue-de-cerf,

cystoptérides fragile, fougère mâle,
polystic lobé, moehringie mousse, gym-
nocarpium de Robert, mercuriale viva-
ce, sur éboulis riches en argile lunaire
vivace luxuriante, ortie dioïque, impa-
tiente n'y-touchez-pas, autres indica-
teurs d'humidité.

Strate muscinale:

cténidie molle

Strate arbustive:

chèvrefeuille des haies, noisetier

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brut, sol humo-
carbonaté, rendzine, hydromorphe.

Séquence des horizons:

L-[F]-[A_h]-G₀C_v-C

Remarques particulières: éboulis de
blocs, lâche, en mouvement, terre fine
avec silt et argile, système de pores
discontinu.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, mull de
type moder.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 20 cm,
activité des lombrique modérée.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du
sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:
limite du calcaire 0 cm.

Perméabilité: normale dans la terre
fine, mais excessive avec forte pierro-
sité.

Valeur du pH:

ZPE 7

ZSE 7

P E R M E A B I L I T É	sol bruts	sol bruns	sol bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

essences natur.: er's (beaux fûts), ti'gf,
en plus fr et or'm. Ep et sa spontanés.
proportion feuillus état naturel: 70 %
proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

le rajeunissement naturel s'obtient
sans difficulté, mais lentement. En
général, ces forêts ne sont pas exploi-
tées.

Indice de fertilité:

productivité moyenne.

Valeur naturelle:

rare; seulement par petites surfaces; forêts souvent intactes, à structure primaire.

22* Erablaie à Barbe-de-bouc Arunco-Aceretum

Distribution:

Jura, Préalpes

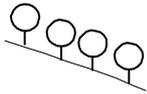
Station:

versants nord raides et ombragés de l'étage montagnard, apport continu de terre fine argileuse.

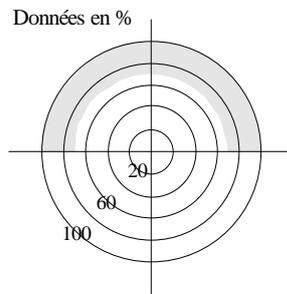
géologie: calcaires altérés tendres, flysch riche en calcaire.

Situation:

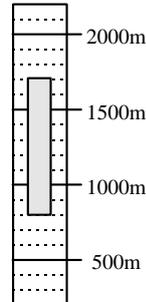
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec	68	:	:	65	25*
		:	:	16a	
sec	2 ^{ho}	:	15a	12e	13e
	1a ^{ho}	:	:	8e	
		:	12c	8e	
frais		:	8a	8f	13a
		:	:	12a	22a
	8*	:	:	12s	22*
humide	46a	:	8s	8g	22s
		:	29 ^h /26a	26f/26g	24*c
	46g	:	27a	27f/27g	
	46s	:	:	30	
mouillé	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		

Eboulis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

forêt mixte de feuillus à croissance en forme de sabre, dominée par l'er's, sur station à „ruissellement“ d'argile; par exemple sous bancs rocheux ou à la sortie de couloirs. Toujours par très petites surfaces. Aspect dominé par les hautes herbes et les fougères.

Végétation:

Strate arborescente:
er's, hê, fr, or'm, sa

Strate arbustive:
noisetier, sorb'oi, chèvrefeuille des haies

Strate herbacée: barbe-de-bouc,
pétasite blanc, polygonate verticillé,
épière des forêts, renoncule laineuse,
herbe des sorcières, fougère femelle,
fougère mâle, lamier galéobdolon

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:
Type de sol: sol humo-carbonaté,
rendzine (rarement légèrement brunifié).

Séquence des horizons:
L-[F]-[A_{hh}]-A_h-C
L-[F]-A_h-A_hC_v-AC-C

Remarques particulières: éboulis de blocs, surface en mouvement, pierreux, terre fine avec silt et argile.

Carte des aptitudes des sols:
unité: H3

Horizons supérieurs:
Forme d'humus: mull typique, rarement aussi mull de type moder.

Activité biologique:
profondeur de mélange A_h > 20 cm.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol: limite du calcaire 0 cm, localement brunifié.

Perméabilité: normale à excessive.

Valeur du pH:
ZPE 7 ZSE 7

F E R M É A B I L I T É	sol bruts	sol bruns	sol bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
en raison des petites surfaces concernées et de la qualité généralement médiocre des fûts, cette unité ne revêt guère d'importance pour la sylviculture.

Rajeunissement/Soins: --

Indice de fertilité: --

Valeur naturelle:

association forestière rare; toujours par petites surfaces.

23 Erablaie à Allier Sorbo-Aceretum

Distribution:

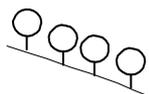
Jura, Préalpes calcaires

Station:

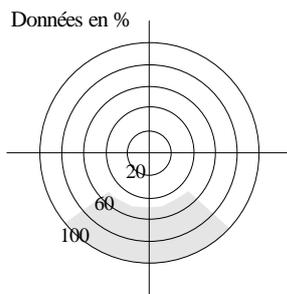
étages montagnard supérieur et subalpin. Eboulis raides et instables, situés sous des bancs rocheux, expositions sud-ouest à sud-est, avec grosse accumulation de neige, sols frais à humides. Cavités entre les pierres, mais aussi poches avec bcp de terre fine. géologie: éboulis de pente calcaires, actifs.

Situation:

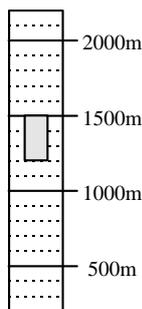
Relief:



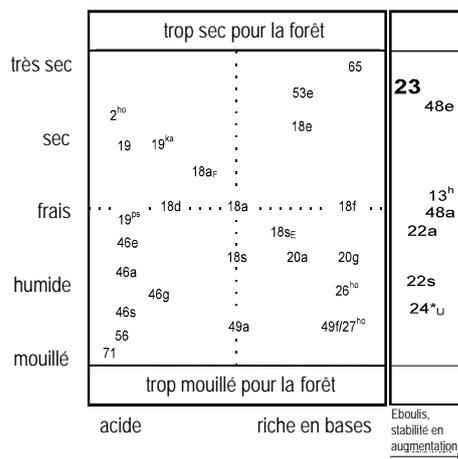
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

érablaie clairsemée sur éboulis raides, situés sous des bancs rocheux. Proche de l'association 22, mais exposée au soleil et moins productive. Arbres blessés par les chutes de pierres. Formant souvent une mosaïque avec 13^h. Rejets de souches fréquents. Indicateurs de chaleur et espèces de stations fraîches à humides.

Végétation:

Strate arborescente:

er's, ali'bl, fr, or'm

Strate herbacée: ortie dioïque, centaurée des montagnes, mélisse, knautie à f. de cardère, renoncule à f. de platane, framboisier, géranium herbe-à-Robert, aconit tue-loup, adénostyle glabre, lis martagon, mercuriale vivace

Strate muscinale:

--

Strate arbustive:

noisetier, chèvrefeuille des Alpes, viorne
lantane, ali'bl, rosier des Alpes

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h/C_v-C
L-[F]-A_h-A_h/C-C

Remarques particulières: éboulis de blocs, surface en mouvement, granulométrie fine dans les poches.

Carte des aptitudes des sols:

unités: E2, E5, U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique ou mull de type moder (en partie érodé, stable dans les poches), xérovariante.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h 5 - 30 cm, activité des lombrics faible.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: parfois débutant. limite du calcaire 0 - 25 cm, conditions préalables: stabilité.

Perméabilité: excessive.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					'normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

forêt non rentable. Occasion de conserver des peuplements intacts d'une grande valeur.

proportion feuillus état naturel: 80 %

proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

aucune mesure

Indice de fertilité:

--

Valeur naturelle:

petites surfaces, peu influencées; unité rare.

24*_C Erablaie à Corydale Corydalido-Aceretum

Distribution:

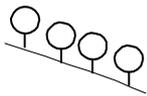
Plateau (rare), Jura, Alpes.

Station:

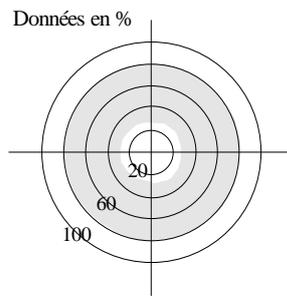
étages submontagnard et montagnard inférieur. Versants des régions fraîches. Eboulis fins profonds, frais à humides, riches en él. nutritifs, avec forte activité biologique.
géologie: éboulis fins riches en calcaire.

Situation:

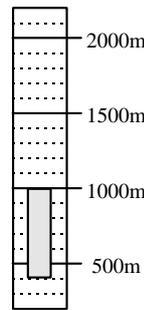
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec	68			65	25*
				16a	
sec	2 ^{ho}	15a		12e	13e
	1a ^{ho}		12c	8e	
		8d			
frais			8a	8f	12a
					13a
	8*			12s	22a
humide	46a	8b	8s	8g	22s
				12g	24* _C
	46s	46g	29 ^f /26a	26f/26g	
mouillé			27a	27f/27g	
				30	
	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		

Eboulis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

érablaie à bonne productivité. Au printemps, strate herbacée luxuriante avec géophytes printanières. Généralement issus de rejets de souche.

Végétation:

Strate arborescente:
er's, fr, or'm, ti'gf

Strate arbustive:
noisetier, sureau noir, chèvrefeuille des haies

Strate herbacée: corydale, nivéole du printemps, parisette à 4 feuilles, muscattelle, gouet, aconit tue-loup, lamier galéobdolon, mercuriale vivace, ail des ours, dentaire à cinq folioles, herbe-aux-goutteux, ficaire du printemps, fougère mâle

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine (brunifiée), dans de rares cas aussi "sol brun calcaire".

Séquence des horizons:

L-[F]-[A_{hh}]-A_h/C_v-C
L-[F]-A_h-A_h/C_v-C
(L-A_h-BC/AC_v-C)

Remarques particulières: pierrosité extrême et mouvement, terre fine avec silt et argile dans de grosses poches.

Carte des aptitudes des sols:

unités: R1, U4, U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à mull de type moder, xérovriante en exposition sud.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h 5 - 20 cm, activité des lombrics faible.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0 cm terre fine parfois brunifiée.

Perméabilité: excessive, si bcp de terre fine: normale.

Valeur du pH:

	ZPE 7		ZSE 7		
F E R M E A B I L I T É	sol bruts	sol bruns	sol bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

er's, fr, or'm, ti'gf, mer
conserver les peuplements à l'état naturel, intervenir avec une grande retenue ou ne rien entreprendre.

Rajeunissement/Soins:

éventuellement exploitation pied par pied avec retenue, en vue de favoriser le rajeunissement.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité bons à très bons.

Valeur naturelle:

rare, par petites surfaces; géophytes printanières rares et parfois protégées (nivéole du printemps, scille, lathrée écailleuse).

25 Tillaie à Aspérule de Turin Asperulo taurinae-Tilietum

Distribution:

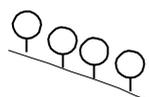
dans les vallées à foen; particulièrement à la sortie du Haslital et au bord du lac de Brienz.

Station:

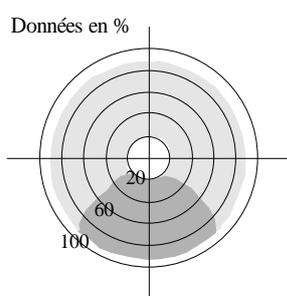
régions chaudes, influencées par le foen, de l'étage submontagnard et montagnard inférieur. Essentiellement des éboulis exposés au sud situés sous des bancs rocheux. Sols sur éboulis calcaires, en mouvement, modérément sec à frais, riches en terre fine. géologie: éboulis de pente actifs.

Situation:

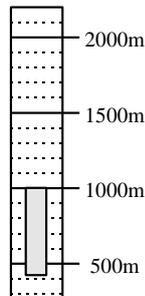
Relief:



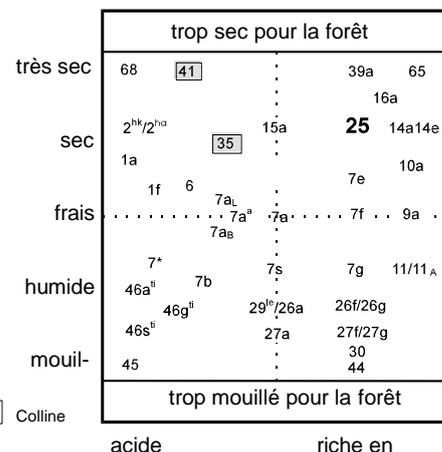
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

forêt mixte de tilleul moyennement productive, sur éboulis de pente chauds. Strate arbustive souvent bien développée, strate herbacée parfois clairsemée, pauvre en espèces; peupl. souvent issus de rejets de souche.

Végétation:

Strate arborescente:

ti'pf, ti'gf, fr, er's, er'p, or'm, ali'bl, (ch'r, er'ch)

Strate arbustive:

noisetier, cornouiller sanguin, viorne
lantane, rosier des champs, chèvre-
feuille des haies

Strate herbacée: aspérule de Turin, tamier commun, **mercuriale vivace**, gaillet odorant, lamier galéobdolon, sceau de Salomon, dompte-venin officinal, lis martagon, hépatique à trois lobes, parisette à 4 f., herbe-aux-goutteux

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine brunifiée, ("sol brun calcaire").

Séquence des horizons:

L-[F]-[A_{hi}]-A_h/C_v-A/C_v-C

L-[F]-A_h-A_hC_v-AC_v-C

L-A_h-(B)C_v-C

Remarques particulières: régions chaudes, tempérées (essentiellement exposées sud), éboulis de blocs, surface en mouvement.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U4, U7, U8

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à mull de type moder, xérovariante.

Activité biologique:

activité des lombrics faible, structure stable, profondeur de mélange A_h > 15 cm.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire > 15 cm; surface instable, blocs calc. jusqu'en surface.

Perméabilité: excessive - normale.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 7

Typogramme des horizons minéraux

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ti'gf, ti'pf, er's, or'm, er'p, ali'bl; dans les zones les plus chaudes: ch'r, er'ch
proportion feuillus état naturel: 80 %
proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

semis de ti fréquents dans les peupl., mais seul. en pleine lumière. Exploitées par petites surf. de taillis, ces forêts peuvent renforcer l'effet protecteur contre les chutes de pierres, vue que ce mode d'exploitation permet d'accroître le nombre de tiges.

Indice de fertilité:

productivité moyenne à bonne.

Valeur naturelle:

rare, seulement dans les vallées à foen, espèces rares, reliques de périodes plus chaudes.

25* Tillaie à Erable Aceri-Tilietum

Distribution:

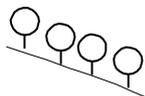
Jura, Alpes.

Station:

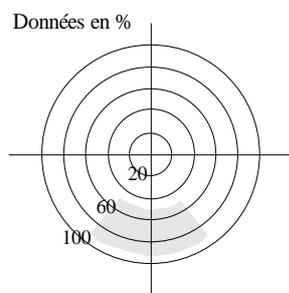
étages submontagnard et montagnard inférieur. Eboulis exposés au sud, situés sous des bancs rocheux. Eboulis calcaires instables et secs. Variante sèche de la Tillaie à Aspérule de Turin (25).
géologie: éboulis de pente actifs.

Situation:

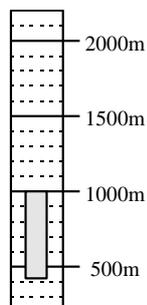
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec	68	41	39a	65	25*
			16a		
sec	2 ^{ht} /2 ^o	35	15a	25 14a14e	13e
	1a			7e 10a	
frais	1f 6	7a _L	7a ^a	7f . . 9a . .	13a
		7a _s			
humide	7*	7b	7 ^s	7g 11/11 _A	24 ^c
	46a ⁱⁱ		29 ^h /26a	26f/26g	
	46s ⁱⁱ		27a	27f/27g	
mouillé	45			30 44	
	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		

Colline

Eboulis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

forêt mixte de tilleul à productivité médiocre à bonne, sur versants chauds et secs avec éboulis. Strate arbustive souvent bien développée, strate herbacée parfois clairsemée et pauvre en espèces; peuplements généralement issus de rejets de souche.

Végétation:

Strate arborescente:

ti'gf, ti'pf, fr, er's, er'p, or'm, ali'bl, ch'r, er'ch

Strate arbustive:

noisetier, cornouiller sanguin, viorne lantane, épine-vinette, épine noire, aubépines, coronille émérus, rosier des champs

Strate herbacée:

tamier commun, muguet, mercuriale vivace, arabette tourette, ortie dioïque, gaillet odorant, sceau de Salomon, dompte-venin officinal, hépatique à trois lobes

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine brunifiée, ("sol brun calcaire").

Séquence des horizons:

L-[F]-[A_{hh}]-A_h/C_v-A/C_v-C

L-[F]-A_h-A_hC_v-AC_v-C

L-A_h-(B)C_v-C

Remarques particulières: forte pierrosité, moyennement profond.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U4, U7, U8

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à mull de type moder, xérovariante; surface instable.

Activité biologique:

activité des lombrics faible, profondeur de mélange A_h > 15 cm.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire > 15 cm, (blocs calcaires en surface).

Perméabilité: excessive - (normale).

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

essences naturelles disponibles: ti'gf, ti'pf, er's, or'm, er'p, ch'r, er'ch, ali'bl
proportion feuillus état naturel: 80 %
proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

exploitées par petites surfaces de taillis, ces forêts peuvent renforcer l'effet protecteur contre les chutes de pierres, vu que ce mode d'exploitation permet d'accroître le nombre de tiges.

Indice de fertilité:

productivité mauvaise à moyenne.

Valeur naturelle:

très rare, toujours par petites surfaces.

25*^{fe} Frênaie-Tillaie (Tillaie à Erable sur rochers) Fraxino-Tilietum (Aceri-Tilietum sur Fels)

Distribution:

Alpes.

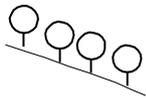
Station:

étages submontagnard et montagnard inférieur. Versants rocheux, raides, secs, exposés au sud. Variante sur rocher de la Tillaie à érable (25*).

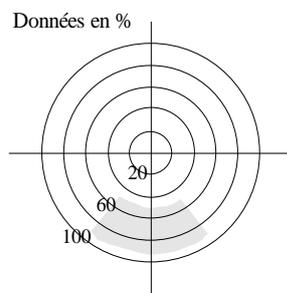
géologie: roches calcaires dures

Situation:

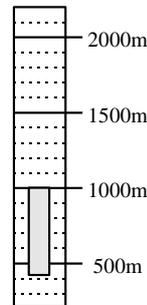
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec	68	41	39a	65	25* ^{fe}
			16a		
sec	2 ^{ht} /2 ^{oa}	35	15a	25 14a14e	13e
	1a			10a	
frais	1f 6	7a _L	7a ⁿ	7e 9a	13a
		7a _s	7a	7f	
humide	7*	7b	7s	7g 11/11 _A	24* ^c
	46a ⁱⁱ	46g ⁱⁱ	29 ^{ht} /26a	26f/26g	
	46s ⁱⁱ		27a	27f/27g	
mouillé	45			30 44	
	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		

Colline

Eboulis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

forêt mixte de frênes et tilleuls, moyennement productive, souvent buissonnante, sur versants rocheux chauds et secs. Strate arborescente bien développée, strate herbacée très riche en espèces. Peuplements souvent issus de rejets de souche, de type taillis.

Végétation:

Strate arborescente:

fr, ti'gf, er'p, er's, or'm, ali'bl, ch'r, er'ch, er à f. d'aubier

Strate arbustive:

noisetier, troène, viorne lantane, épine-vinette, aubépine sp., coronille éméris

Strate herbacée: sarriette vulgaire, mercuriale vivace, arabette tourette, arabette tourette, gaillet odorant, sceau de Salomon, dompte-venin officinal, hépatique à trois lobes, lierre terrestre

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine brunifiée, ("sol brun calcaire").

Séquence des horizons:

(L)[F]-[A_{hh}]-A_n/C_v-R

Remarques particulières: localement superficiel, moyennement profond dans les fentes et les poches, surface en mouvement.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U1, U5, V5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à mull de type moder, xérovariante; surface instable.

Activité biologique:

activité des lombrics faible, profondeur de mélange A_n > 15 cm.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire > 15 cm, (blocs calcaires en surface).

Perméabilité: excessive - normale.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 7

F E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, ti'gf, ti'pf, er's, or'm, er'p, ch'r, er'ch, ali'bl

proportion feuillus état naturel: 80 %

proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

forêt pas rentable.

Indice de fertilité:

productivité mauvaise à moyenne.

Valeur naturelle:

très rare, toujours par petites surfaces.

26a Frênaie à Erable typique Aceri-Fraxinetum typicum

Distribution:

essentiellement répandue sur le Plateau par petites surfaces.

Station:

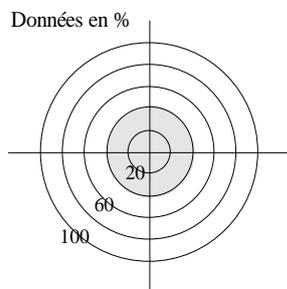
vallons et pieds de versants de l'étage submontagnard et montagnard inférieur. Sol trop mouillé pour le hêtre.
géologie: moraine et molasse.

Situation:

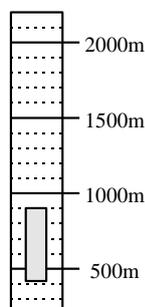
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt			
très sec	68	41		39a	65
					16a
sec	2 ^{hk} /2 ¹⁰		15a	25	14a/14e
	1a	35			
frais	1f	6	7a _L		7e
			7a ^a	7a	7f
humide	7 ^a			7g	11/11 _A
	46a ^h	7b	7s	7g	
mouil-	46s ^h	46g ^h	29 ^h	26f/26g	
	45		27a	27f/27g	
				30	
				44	
		trop mouillé pour la forêt			
		acide		riche en	

Impression/Aspect:

forêt mixte de feuillus très productive, avec longs fûts. La plupart du temps le long des pieds de versants.

Végétation:

Strate arborescente:
fr, er's, or'm, ch'p, mer

Strate arbustive:
noisetier, fusain d'Europe, viorne lan-tane, mer'gr

Strate herbacée: cirse maraîcher, angélique sauvage, herbe des sor-cières, carex à épis espacés et carex à épis pendants, épiaire des forêts, fé-tuque géante, bugle rampante, herbe-aux-goutteux

Strate muscinale:
mnie ondulée

Sol:

Généralités:
Type de sol: pseudogley, gley; parfois qqe peu brunifié.

Séquence des horizons:
L-A_h-BG_o-(B)G_{o,r}-G_r
L-A_h-AB-S_w-S_d

Remarques particulières:
indices d'hydromorphie en dessous de 20 cm, parfois indices de réduction en dessous de 50 cm.

Carte des aptitudes des sols:
unités: K2, K3, K4, N3, G1, G4, H4

Horizons supérieurs:
Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique:
profondeur de mélange A_h > 15 cm
activité des lombrics forte, structure moyenne

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol: sol généralement peu développé, parfois aussi brut.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:
ZPE 4 - 6 ZSE 6

F E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
fr, er's, ch'p, mer, or'm; aussi ver'n aux endroits plus humides.
mer'gr et cha en peupl. access. Pas de ch'p, mer, mer'gr et cha à l'étage montagnard inf. Meilleure station pour feuillus nobles supportant l'humidité.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:
raj. naturel sans problème. La variabilité des exigences en lumière et des cycles de croissance impliquent une marche à suivre différenciée selon la situation rencontrée. Les peuplements de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse.

Indice de fertilité:
très bon.

Valeur naturelle:

les stations forestières humides à mouillées sont des biotopes rares.

26f Frênaie à Erable avec Mercuriale Aceri-Fraxinetum mercurialidetosum

Distribution:

Jura, rare et par petites surfaces sur le Plateau.

Station:

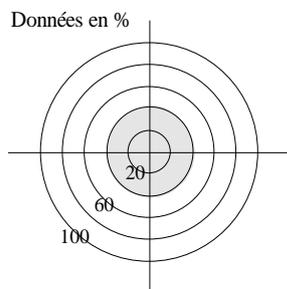
vallons et pieds de versants de l'étage submontagnard et montagnard inférieur. Sol trop mouillé pour le hêtre.
géologie: limons alluviaux et éboulis de pente limoneux.

Situation:

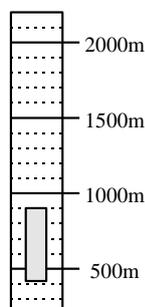
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt			
très sec	68	41	39a	65
			16a	
sec	2 ^{hk} /2 ^h ^a	35	15a	25 14a14e
	1a			7e 10a
frais	1f 6	7a _L	7a ^a	7f 9a
		7a _B	7s	
humide	7 ^a	7b	7s	7g 11/11 _A
	46a ^h	46g ^h	29 ^h /26a	26f/26g
	46s ^h		27a	27f/27g
mouil-	45			30
				44
	trop mouillé pour la forêt			
	acide		riche en	

Impression/Aspect:

forêt mixte de feuillus très productive, à végétation herbacée généralement luxuriante. La plupart du temps le long des pieds de versants.

Végétation:

Strate arborescente:

fr, er's, ch'p, or'm, mer

Strate arbustive:

noisetier, fusain d'Europe, cornouiller sanguin, troène, viornes

Strate herbacée:

pulmonaire, **mercuriale vivace**, gouet, cirse maraîcher, herbe-aux-goutteux, angélique sauvage, épiaire des forêts, carex à épis pendants, canche gazonnante

Strate muscinale:

mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: pseudogley, gley; parfois qqe peu brunifié. ZPE (zone principale d'enracinement) et horizon A_h qqe peu moins acide que dans 26a.

Séquence des horizons:

L-A_h-BG_o-(B)G_{o,r}-G_r
L-A_h-AB-S_w-S_d

Remarques particulières:

A_h > 20 cm (moyennement acide).

Carte des aptitudes des sols:

unités: K2, K3, K4, N3, G1, G4, H4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 20 cm.
activité des lombrics forte.

Valeur du pH: 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: souvent seulement faible.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 6 - 7

P E R M E A B I L I T E	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, er's, ch'p, mer, or'm; aussi ver'n aux endroits plus humides.
mer'gr et cha en peuplement accessoire. Pas de ch'p, mer, mer'gr et cha à l'étage montagnard inférieur. Meilleure station pour les feuillus nobles supportant l'humidité.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans problème. La variabilité des exigences en lumière et des cycles de croissance impliquent une marche à suivre différenciée selon la situation rencontrée. Les peuplements de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse.

Indice de fertilité:

très bon.

Valeur naturelle:

les stations forestières humides à mouillées sont des biotopes rares.

26g Frênaie à Erable avec Ail-aux-ours Aceri-Fraxinetum allietosum

Distribution:

Jura, rare et par petites surfaces sur le Plateau.

Station:

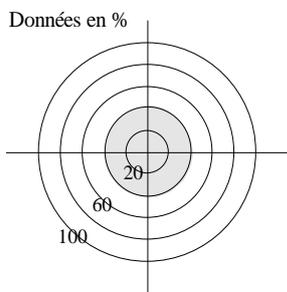
vallons et pieds de versants de l'étage submontagnard et montagnard inférieur. Sol trop mouillé pour le hêtre.
géologie: moraine et molasse, éboulis de pente limoneux.

Situation:

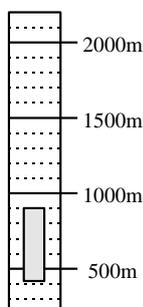
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt			
très sec	68	41		39a	65
					16a
sec	2 ^{hk} /2 ^h	35	15a	25	14a14e
	1a				10a
frais	1f	6	7a _L		7e
			7a ^a	7a	7f
			7a _B		9a
humide	7 ^a		7s	7g	11/11 _A
	46a ^h	7b			
	46g ^h		29 ^h /26a	26f	26g
mouil-	46s ^h		27a	27f/27g	
	45			30	
				44	
		trop mouillé pour la forêt			
		acide		riche en	l

Impression/Aspect:

forêt mixte de feuillus très productive, à végétation herbacée généralement luxuriante; un tapis d'ail-des-ours caractérise l'aspect. La plupart du temps le long des pieds de versants.

Végétation:

Strate arborescente:
fr, er's, ch'p, or'm, mer

Strate arbustive:
noisetier, fusain d'Europe, cornouiller sanguin, troène, viornes.

Strate herbacée: ail des ours, pulmonaire, mercuriale vivace, gouet, cirse maraîcher, herbe-aux-goutteux, angélique sauvage, épière des forêts, carex à épis pendants, canche gazonnante

Strate muscinale:
mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: pseudogley, gley; parfois qqe peu brunifié. Un peu plus mouillé que 26f.

Séquence des horizons:

L-A_{h,a}-BG_o-(B)-G_{o,r}-G_r
L-A_{h,a}-AB-S_w-S_d

Remarques particulières:

hydromorphie parfois jusque dans l'horizon Ah. Traces d'hydromorphie en dessous de 15 cm.

Carte des aptitudes des sols:

unité: --

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, hydrovariante avant tout dans les combes, rarement aussi de type anmoor.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 20 cm.

Valeur du pH: 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: sol pas ou faiblement développé.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 6 - 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, er's, ch'p, mer, or'm; aussi ver'n aux endroits plus humides.
mer'gr et cha en peuplement accessoire. Pas de ch'p, mer, mer'gr et cha à l'étage montagnard inférieur. Meilleure station pour les feuillus nobles supportant l'humidité.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans problème. La variabilité des exigences en lumière et des cycles de croissance impliquent une marche à suivre différenciée selon la situation rencontrée. Les peuplements de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse.

Indice de fertilité:

très bon.

Valeur naturelle:

les stations forestières humides à mouillées sont des biotopes rares.

26w Frênaie à Erable avec Carex flasque

Aceri-Fraxinetum caricetosum flacca

Distribution:

Jura, rare et par petites surfaces sur le Plateau.

Station:

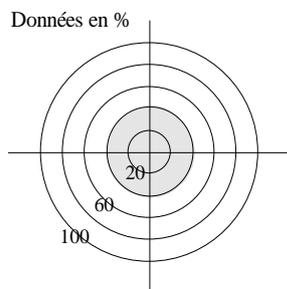
pieds de versants et versants pas trop raides de l'étage submontagnard et montagnard inférieur.
géologie: couches marneuses à hydromorphie variable.

Situation:

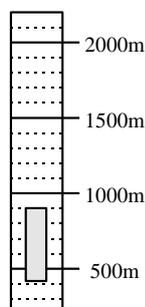
Relief:



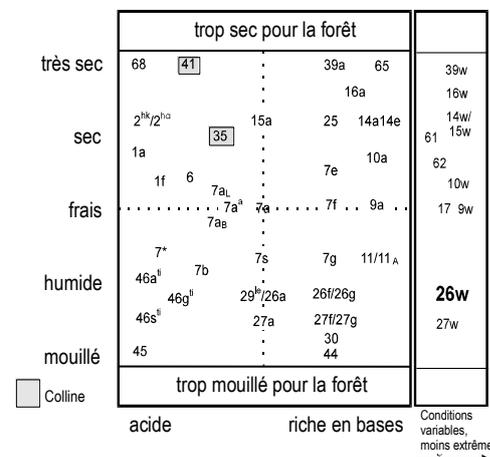
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

forêt mixte de feuillus à productivité moyenne à très bonne, petite mosaïque d'emplacements ouverts, humides et séchards; strate arbustive bien développée. Molinie, cirse maraicher, muguet et carex blanc peuvent se côtoyer en fonction des microstations.

Végétation:

Strate arborescente:
fr, er's, ch'p, mer

Strate arbustive:

fusain d'Europe, cornouiller sanguin, troène (souvent luxuriant), viornes.

Strate herbacée: pulmonaire, mercuriale vivace, gouet, **carex flasque**, cirse maraicher, herbe-aux-goutteux, angélique sauvage, épiaire des forêts, carex à épis pendants, canche gazonnante, molinie, muguet, carex blanc

Strate muscinale: --

Sol:

pas d'information pour cette unité

Généralités:
Type de sol:

Séquence des horizons:

Remarques particulières:

Carte des aptitudes des sols:
unité:

Horizons supérieurs:
Forme d'humus:

Activité biologique:

Valeur du pH:

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol:

Perméabilité:

Valeur du pH:

	ZPE	ZSE			
	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
P					forte
E					P normale
R					entravée
M					
E					

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

forêt généralement non rentable. fr, er's, ch'p, mer.

mer'gr, cha en peuplement accessoire.

Quelques pin's si l'hydromorphie variable est bien marquée.

proportion feuillus état naturel: 90 %

proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans problème; tirer profit de la diversité microstationnelle.

Indice de fertilité:

moyen à bon.

Valeur naturelle:

association forestière rare; stations marneuses, à hydromorphie variable, propice aux espèces rares; strate arbustive variée, station potentielle à orchidées.

26^{ho} Frênaie à Erable avec Adénostyle Aceri-Fraxinetum adenostyletosum

Distribution:

Préalpes.

Station:

remplace 26f et 26g à l'étage montagnard supérieur. Vallons et pieds de versant. Sols riches en él. nutritifs et en calcaire, mouillés en profondeur (trop mouillé pour le hêtre); couches supérieures du sol biologiquement actives.

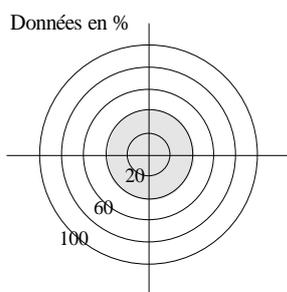
géologie: limons alluviaux, éboulis de pente limoneux.

Situation:

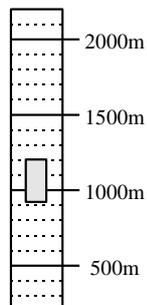
Relief:



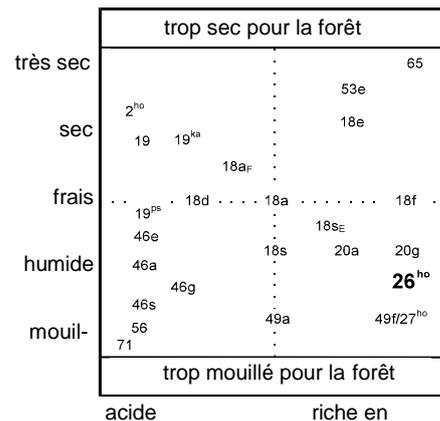
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

frênaie à érable bien productive, avec végétation herbacée luxuriante. Espèces dominantes : adénostyle à f. d'alliaire et autres hautes herbes, ail-des-ours et fougères.

Végétation:

Strate arborescente:
er's, fr, or'm, sa

Strate arbustive:
sureau noir, chèvrefeuille

Strate herbacée: herbe-aux-goutteux, angélique sauvage, épiaire des forêts, ail des ours, carex à épis pendants, pulmonaire, mercuriale vivace, cirse maraîcher, canche gazonnante, dorine à f. alternes, reine-des-prés, adénostyle à f. d'alliaire, chérophylle hérissé, aconit tue-loup

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: pseudogley, gley (parfois légèrement brunifié).

Séquence des horizons:

L-A_n-(B)S_w-S_d-S_dC
L-A_n-(B)G_o-G_{o,r}-G_r

Remarques particulières: combes, horizon G_r plus profond que 50 cm.

Carte des aptitudes des sols:

unité: V4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique

Activité biologique:

activité des lombrics forte, profondeur de mélange A_n > 15 cm.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: altération diversement forte.

Perméabilité: entravée, parfois à humidité capillaire.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 6 ZSE 6

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

meilleure station pour les feuillus nobles supportant l'humidité; une certaine proportion de sa est envisageable. Le fr se situe à la limite supérieure de son aire de distribution.

proportion feuillus état naturel: 70 %
proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel entravé par les hautes herbes. Une mise en lumière trop forte favorise la croissance des hautes herbes. Les peuplements de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité très bons.

Valeur naturelle:

les stations forestières humides à mouillées sont des biotopes rares.

27a Frênaie à Carex typique

Carici remotae-Fraxinetum typicum

Distribution:

par petites surfaces sur le Plateau; rare.

Station:

surfaces généralement petites, sur les berges des ruisseaux et aux endroits influencés par des sources; étages submontagnard et montagnard inférieur. Sol approvisionné en oxygène par l'eau courante.

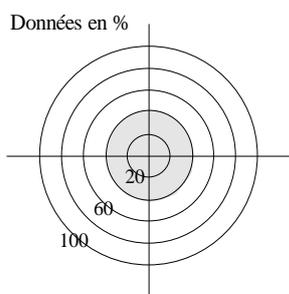
géologie: limons alluviaux.

Situation:

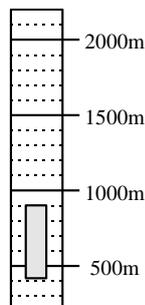
Relief:



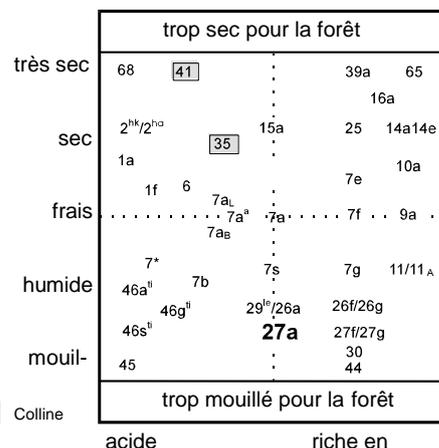
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

peuplements de frêne très productifs, généralement de faible étendue en bandes étroites le long des ruisseaux et aux endroits influencés par des sources.

Végétation:

Strate arborescente:
fr, ver'n, er's

Strate herbacée: populage, carex à épis espacés, carex à épis pendants, reine-des-prés, angélique sauvage, dorine à f. alternes, crépide des marais, prêle des bois.

Strate muscinale: --

Strate arbustive:

troène, fusain d'Europe, noisetier, merisier à grappes

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley, gley de pente.

Séquence des horizons:

L-A_h-AG₀-G_{0,r}-G_r

L-A_{h(a)}-G₀-G_{0,r}-G_r

Remarques particulières:

horizon de réduction G_r plus profond que 40 cm.

Carte des aptitudes des sols:

unité: K2

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, hydrovariante (voire faiblement de type anmoor).

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 20 cm, activité des lombrics forte.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 50 cm.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 6 - 7 ZSE 7

PERMEABILITE	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, ver'n, er's; evt. mer'gr en peuplement accessoire; les frênes forment de très beaux fûts, s'ils ne se concurrencent pas trop.

proportion feuillus état naturel: 90 %

proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

raj. sans problème. Découvrir intégralement le recrû de frêne suffisamment tôt. Les peupl. de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse. Intervenir avec bcp de retenue ou ne rien entreprendre sur les stations gorgées d'eau.

Indice de fertilité:

très élevé.

Valeur naturelle:

les stations forestières mouillées sont des biotopes rares; la variété stationnelle et les surfaces découvertes sont propices aux animaux et plantes rares.

27f Frênaie à Carex avec Prêle géante Carici remotae-Fraxinetum equisetosum

Distribution:

Jura, sur le Plateau par petites surfaces et rare.

Station:

surfaces généralement petites, sur les berges des ruisseaux et aux endroits influencés par des sources; étages submontagnard et montagnard inférieur. Sol approvisionné en oxygène par l'eau courante.

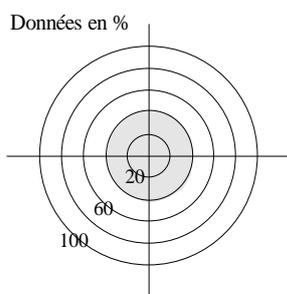
géologie: limons alluviaux.

Situation:

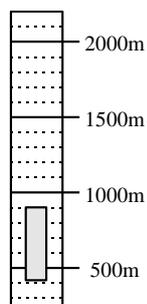
Relief:



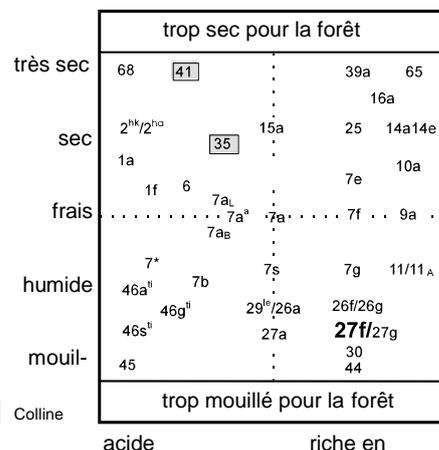
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

peuplements de frêne très productifs, généralement de faible étendue en bandes étroites le long des ruisseaux et aux endroits influencés par des sources; formation de tuf. Souvent bcp de prêles géantes.

Végétation:

Strate arborescente:

fr, ver'n, er's

Strate herbacée: prêle géante, popu-

lage, carex à épis espacés, reine-des-prés, angélique sauvage, crépide des marais, cirse des marais

Strate muscinale:

--

Strate arbustive:

trène, fusain d'Europe, noisetier

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley de pente, gley.

Séquence des horizons:

L-A_h-AG_o-G_{o,r}-G_r

L-A_{h,a}-G_o-[G_{o,r}]-G_r

Remarques particulières:

horizon de réduction G_r plus profond que 30 cm, en partie à granulométrie fine.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, hydro-variante (parfois de type anmoor).

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 20 cm, activité des lombrics forte.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire à env. 90 cm.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 6 - 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, ver'n, er's; evt. mer'gr en peuplement accessoire; frênes forment de très beaux fûts, s'ils ne se concurrencent pas trop.

proportion feuillus état naturel: 90 %

proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

raj. sans problème. Découvrir intégralement le recrû de frêne suffisamment tôt. Les peupl. de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse. Intervenir avec bcp de retenue ou ne rien entreprendre sur les stations gorgées d'eau. Ne pas endommager les formations de tuf.

Indice de fertilité:

très élevé.

Valeur naturelle:

les stations forestières mouillées sont des biotopes rares; la variété stationnelle et les surfaces découvertes sont propices aux animaux et plantes rares.

27g Frênaie à Carex avec Ail-aux-ours Carici remotae-Fraxinetum allietosum

Distribution:

Jura, par petites surfaces sur le Plateau.

Station:

surfaces généralement petites sur les berges des ruisseaux et aux endroits influencés par des sources; étages submontagnard et montagnard inférieur. Sol approvisionné en oxygène par l'eau courante.

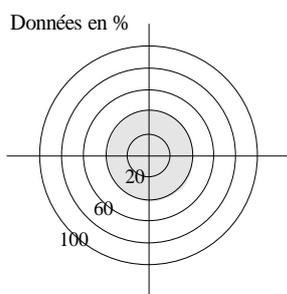
géologie: limons alluviaux.

Situation:

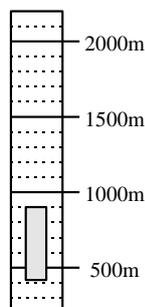
Relief:



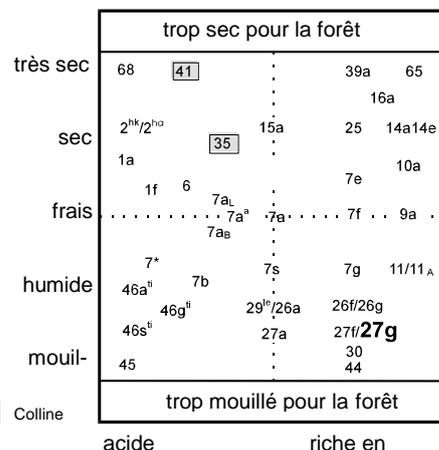
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

peuplements de frêne très productifs, généralement de faible étendue en bandes étroites le long des ruisseaux et aux endroits influencés par des sources; formation de tuf.

Végétation:

Strate arborescente:
fr, ver'n, er's

Strate herbacée: ail des ours, prêle géante, populage, carex à épis espacés, reine-des-prés, angélique sauvage, crépide des marais, cirse des marais

Strate muscinale: --

Strate arbustive:

trène, fusain d'Europe, noisetier

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley de pente, gley.

Séquence des horizons:

L-A_h-AG_o-G_{o,r}-G_r

L-A_{h,a}-G_o-[G_{o,r}]-G_r

Remarques particulières:

horizon de réduction G_r plus profond que 30 cm, en partie à granulométrie fine.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, hydrovariante (parfois de type anmoor).

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 20 cm, activité des lombrics forte.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire à env. 90 cm.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 6 - 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, ver'n, er's; evt. mer'gr en peuplement accessoire; frênes forment de très beaux fûts, s'ils ne se concurrencent pas trop.

proportion feuillus état naturel: 90 %

proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

raj. sans problème. Découvrir intégralement le recrû de frêne suffisamment tôt. Les peupl. de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse. Intervenir avec bcp de retenue ou ne rien entreprendre sur les stations gorgées d'eau. Ne pas endommager les formations de tuf.

Indice de fertilité:

très élevé.

Valeur naturelle:

les stations forestières mouillées sont des biotopes rares; la variété stationnelle et les surfaces découvertes sont propices aux animaux et plantes rares.

27^{ho} Frênaie à Carex avec Adénostyle

Carici remotae-Fraxinetum adenostyletosum

Distribution:

Préalpes (rare).

Station:

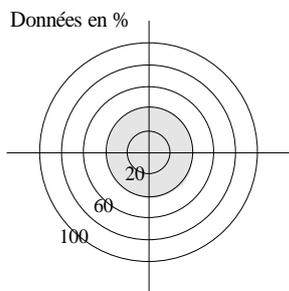
remplace 27f et 27g à l'étage montagnard supérieur, mais le climat y est plus frais. Berges de ruisseaux et sources; surfaces généralement petites. Gley souvent saturé d'eau jusqu'en surface. géologie: limons alluviaux.

Situation:

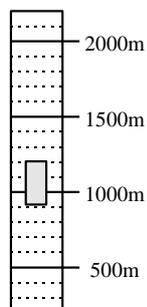
Relief:



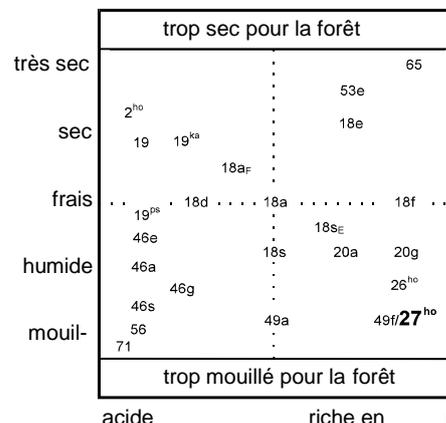
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

stations très productives pour le fr, l'er's et le sa, généralement de faible étendue en bandes étroites le long des ruisseaux ou aux endroits influencés par des sources; souvent avec formation de tuf. L'adénostyle à f. d'alliaire et d'autres hautes herbes telles que la prêle des bois caractérisent fréquemment la végétation herbacée.

Végétation:

Strate arborescente:

fr, er's, sa

Strate herbacée: prêle géante, prêle des bois, populaire, carex à épis espacés, reine-des-prés, angélique sauvage, crépide des marais, scirpe des forêts, adénostyle à f. d'alliaire

Strate muscinale:

--

Strate arbustive:

troène, fusain d'Europe, noisetier

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley de pente, gley, parfois brunifié.

Séquence des horizons:

L-A_n-AG_o-G_{o,r}-G_r
L-A_n-BG_o-(B)G_{o,r}-G_r

Remarques particulières: sol parfois à humidité capillaire jusqu'en surface, horizon G_r plus profond que 30 cm.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H6, N3, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, hydrovariante.

Activité biologique:

activité des lombrics forte, profondeur de mélange A_n > 20 cm

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire 25 - 70 cm, altération diversement forte.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, er's, sa et évt. ver'bl. Le frêne est à la limite supérieure de son aire de distribution.

proportion feuillus état naturel: 70 %

proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

raj. nat. entravé par les hautes herbes. Découvrir intégralement le recrû de frêne suffisamment tôt. Les peupl. de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse. Intervenir avec bcp de retenue ou ne rien entreprendre dans les forêts gorgées d'eau.

Indice de fertilité:

accroissement et indice de fertilité élevés.

Valeur naturelle:

les stations forestières mouillées sont des biotopes rares; la variété stationnelle et les surfaces découvertes sont propices aux animaux et plantes rares.

27w Frênaie à Carex avec Carex flasque

Carici remotae-Fraxinetum caricetosum flaccae

Distribution:

Jura, par petites surfaces sur le Plateau.

Station:

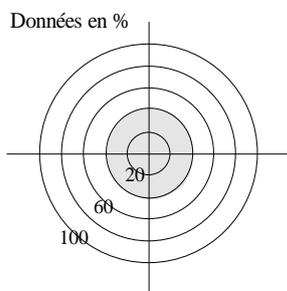
sources dans les combes ou sur les versants. Etage submontagnard et montagnard inférieur.
géologie: couches marneuses à hydromorphie variable.

Situation:

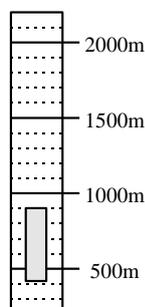
Relief:



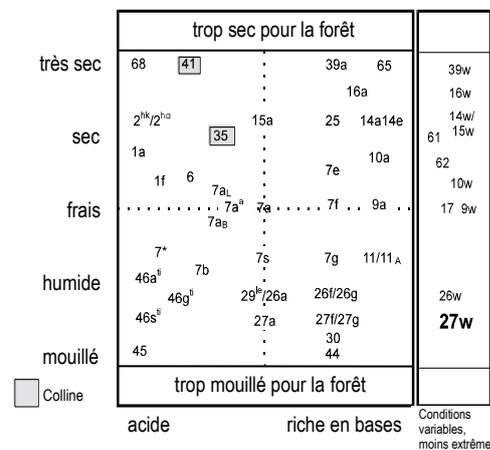
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

peuplements de fr hétérogènes, mais productifs, aux endroits influencés par des sources, endroit en escalier. Mosaïque microstationnelle d'endroits dépourvus d'arbres avec arrivée d'eau et d'emplacements humides à strates herbacée et muscinale riches; zones se desséchant temporairement. Souvent formation de tuf. Indicateurs d'humidité et de sécheresse se cotoyant.

Végétation:

Strate arborescente:

fr, ver'n, er's, (pin's)

Strate herbacée: carex flasque,

prêle géante, populage, carex à épis espacés, reine-des-prés, angélique sauvage, muguet, carex blanc

Strate muscinale:

mnie ondulée entre autres

Strate arbustive:

troène (souvent luxuriant), fusain d'Europe, noisetier, épine-vinette

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley, gley de pente, parfois brunifié.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, hydrovariante (parfois de type anmoor).

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0 - 20 cm.

Séquence des horizons:

L-A_h-[B]G_o-G_{o,r}-G_r
L-A_h-AG_o-G_{o,r}-G_r

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 15 cm, activité des lombrics forte.

Perméabilité: normale à entravée.

Remarques particulières:

horizon de réduction G_r plus profond que 30 cm.

Valeur du pH: 6 - 8

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Valeur du pH:

ZPE 6 - 7 ZSE 7

FERTILITÉ	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

mosaïque microstationnelle marquée.
Essences: fr, ver'n, er's, qqes pin's.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

intervenir avec bcp de retenue ou ne rien entreprendre. Ne pas endommager les formations de tuf.

Indice de fertilité:

très variable en raison de la mosaïque microstationnelle.

Valeur naturelle:

en raison de sa rareté et de son caractère particulier, cette association forestière ne devrait pas être exploitée. Station potentielle à orchidées.

28 Frênaie à Orme typique Ulmo-Fraxinetum typicum

Distribution:

unité rare, le long des rivières, sur le Plateau.

Station:

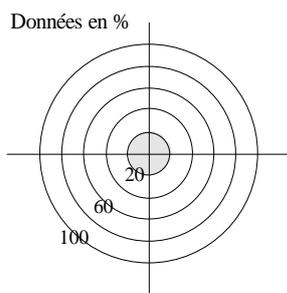
zones alluviales de l'étage submontagnard. Partie inférieure de la forêt riveraine de bois durs; niveau moyen de la nappe phréatique: 10 - 20 cm en dessous de la surface du sol. Ces peuplements ne sont souvent plus inondés, mais restent en contact avec la nappe phréatique.
géologie: alluvions.

Situation:

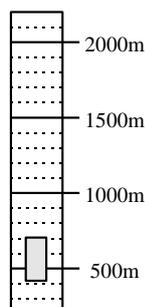
Relief:



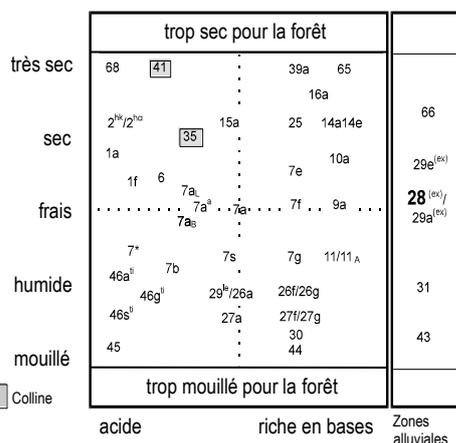
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

forêt mixte de feuillus, productive, sans hêtre. Strate arbustive bien développée. Strate herbacée souvent dominée par la prêle d'hiver.

Végétation:

Strate arborescente:

fr, or'm, ver'n, ch'p

Strate arbustive:

cornouiller sanguin, noisetier, fusain d'Europe, merisier à grappes, ronce bleuâtre, bois-gentil

Strate herbacée: prêle d'hiver,

herbe-aux-goutteux, canche gazonnante, fétuque géante, lamier galéobdolon, brachypode des forêts, mercuriale vivace

Strate muscinale:

mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: pararendzine (gleyifiée), gley.

Séquence des horizons:

L-A_h-G_oC-G_{o,r}C-G_rC
L-(G_oA_h)-CG_o-CG_{o,r}-CG_r

Remarques particulières: surface parfois inondée, niveau de la nappe élevé (zone alluviale).

Carte des aptitudes des sols:

unité: F4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, parfois érodé.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 12 cm, activité des lombrics modérée.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire 0 - 10 cm.

Perméabilité: excessive à entravée.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

choix restreint d'essences intéressantes d'un point de vue économique. Fr, ch'p, or'm, mer'gr dans les combes, ti'pf, er's sur les "dos", cha, ver'bl, mer'gr, er'ch en peupl. access.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel en général sans problème. Intervenir avec retenue. Maintenir cette station dans son état naturel. Favoriser les inondations périodiques.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

en Suisse on ne rencontre plus guère de forêts riveraines intactes.

28^{ex} Frênaie à Orme, forêt riveraine en transition

Ulmo-Fraxinetum, en transition

Distribution:

par petites surfaces sur le Plateau, le long des rivières.

Station:

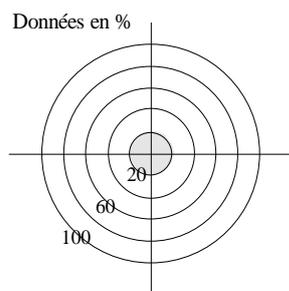
anciennes zones alluviales de l'étage submontagnard. Partie inf. de la forêt riveraine de bois durs; plus de contact avec la nappe phréatique en raison des corrections à grande échelle des rivières et donc de l'abais. du niveau des nappes. Lente succession de la frênaie vers la hêtraie. géologie: alluvions.

Situation:

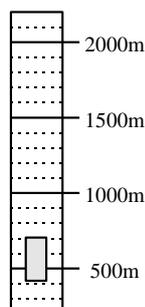
Relief:



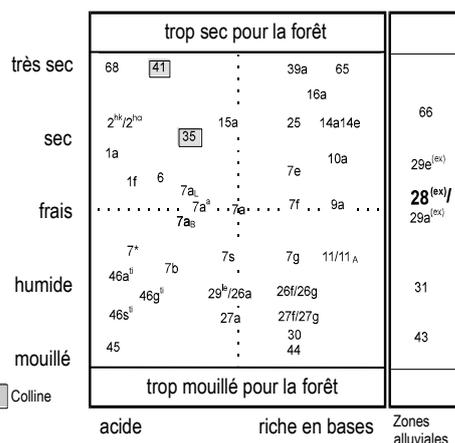
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

forêt mixte de feuillus, productive, avec hêtre. Strate arbustive bien développée. Strate herbacée souvent dominée par la prêle d'hiver.

Végétation:

Strate arborescente:

fr, hê, or'm, ch'p, er's

Strate arbustive:

cornouiller sanguin, noisetier, fusain d'Europe, mer'gr, ronce bleuâtre, bois-gentil

Strate herbacée: prêle d'hiver,

herbe-aux-goutteux, canche gazonnante, féтуque géante, lamier galéobdolon, brachypode des forêts, mercuriale vivace

Strate muscinale:

mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: pararendzine (gleyifiée), gley.

Séquence des horizons:

L-A_h-G_oC-G_{o,r}C-G_rC

L-(G_oA_h)-CG_o-CG_{o,r}-CG_r

Remarques particulières: pas

d'influence de la nappe phréatique à proximité de la surface, (distinction par rapport à 28).

Carte des aptitudes des sols:

unité: F4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, parfois érodé.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 12 cm, activité des lombrics modérée.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

début des processus de formation de structure et d'altération.

Perméabilité: excessive à entravée.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

hê plus concurrentiel que dans 28: forêt mixte de feuillus avec fr, hê, ch'p, er's, ti'pf, or'm
cha en peuplement accessoire
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

raj. nat. sans problème. La variabilité des exigences en lumière et des cycles de croissance impliquent une marche à suivre différenciée selon la situation rencontrée. Les peuplements de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et éclaircies régulières, surtout en jeunesse.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

association forestière rare.

29a Frênaie à Orme avec Listère, forêt riveraine

Ulmo-Fraxinetum listeretosum, forêt riveraine

Distribution:

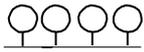
rare et par petites surfaces sur le Plateau le long des rivières.

Station:

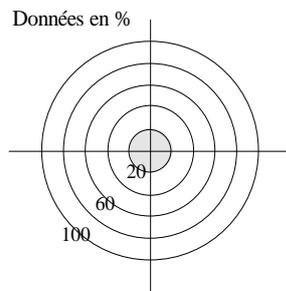
zones alluviales de l'étage montagnard, partie supérieure de la forêt riveraine de bois durs, les étroites bandes restantes ne sont guère inondées.
géologie: alluvions récentes.

Situation:

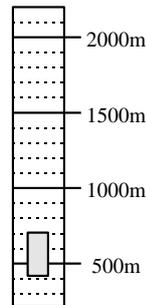
Relief:



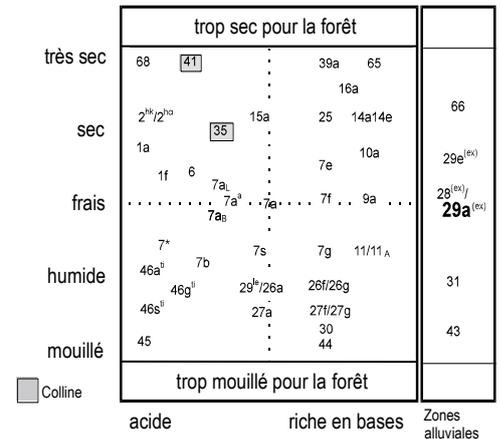
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

frênaie mixte très productive, strate arbustive bien développée, indicateurs d'éléments nutritifs.

Végétation:

Strate arborescente:
fr, er's, ver'n, ch'p

Strate arbustive:
mer'gr, fusain d'Europe, sureau noir, cornouiller sanguin, chèvrefeuille des haies, lierre, bois-gentil

Strate herbacée: angélique sauvage, **herbe-aux-goutteux**, benoîte commune, canche gazonnante, lierre terrestre, carex des forêts, herbe des sorcières, bugle rampante, épiaire des forêts, ficaire du printemps, primevère élevée, pulmonaires.

Strate muscinale:
mnie ondulée

Sol:

Généralités:
Type de sol: rendzine (alluviale)

Séquence des horizons:
L-A_h-G_oC-G_{o,r}C-G_rC
[L]-A_r/C-G_oC-G_rC

Remarques particulières: sol récent, horizon de réduction G_rC à plus de 70 cm.

Carte des aptitudes des sols:
unités: H4, H6, J2, F

Horizons supérieurs:
Forme d'humus: mull typique (mull calcaire), tendance à hydrovariante.

Activité biologique:
horizon de mélange A_h > 20 cm, forte activité des lombrics.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol: limite du calcaire de 0 - 20 cm.

Perméabilité: normale à entravée.

Valeur du pH:
ZPE 7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
fr, ch'p, er's, mer, er'p, ver'n, or'm, or'ch, peuplement accessoire de cha, er'ch et mer'gr.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:
rajeunissement naturel sans problème, la variabilité des exigences en lumière et des cycles de croissance implique une démarche différenciée, les peupl. de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse.

Indice de fertilité:
très bon.

Valeur naturelle:

association forestière rare, maintenir la structure et les essences des forêts riveraines typiques bien développées.

29a^{ex} Frênaie à Orme avec Listère, forêt riveraine en transition

Ulmo-Fraxinetum listeretosum, forêt riveraine en transition

Distribution:

par petites surfaces sur le Plateau le long des rivières.

Station:

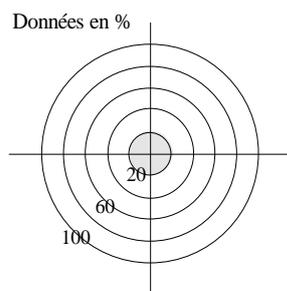
zones alluviales en transition de l'étage submontagnard, partie supérieure de la forêt de bois durs, suite aux importantes corrections de torrents et à l'abaissement du niveau de l'eau plus de contact avec la nappe phréatique, lente succession de la frênaie vers la hêtraie.
géologie: alluvions récentes.

Situation:

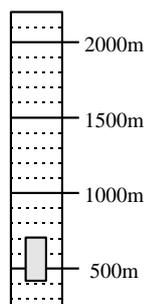
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

68	41	39a	65	
			16a	
2 ^{hk} /2 ^{ha}	35	15a	25	14a14e
1a			7e	10a
1f	6	7a _e		
		7a _s	7e	7f
				9a
7 ^r		7s	7g	11/11 _A
46a ^s	7b			
46g ^h		29 ^h /26a	26f/26g	
46s ^h		27a	27f/27g	
			30	
45			44	

Zones alluviales

Impression/Aspect:

frênaie mixte avec hê productive, strate arbustive souvent bien développée.

Colline

Végétation:

Strate arborescente:

fr, hê, er's, ch'p

Strate herbacée: angélique sauvage, herbe-aux-goutteux, benoîte commune, canche gazonnante, lierre terrestre, carex des forêts, herbe des sorcières, bugle rampante, épiaire des forêts, ficaire du printemps, primevère élevée, pulmonaires

Strate muscinale:

mnie ondulée

Strate arbustive:

fusain d'Europe, sureau noir, cornouiller sanguin, chèvrefeuille des haies

Sol:

Généralités:

Type de sol: pararendzine (régosol), gley, rendzine.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire de 0 - 70 cm, début de structure et d'altération.

Séquence des horizons:

L-A_h-(B)G_o-[G_{o,i}]-G_r
L-A_h/C-BCG_o-G_rC

Activité biologique:

horizon de mélange A_h > 15 cm, forte activité des lombrics.

Perméabilité: normale à entravée.

Remarques particulières: sol alluvial en transition.

Valeur du pH: 4 - 7

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 7

Carte des aptitudes des sols:

unités: F4, H6, J1, R2

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieures du sol

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, hê, ch'p, er's, mer, er'p, or'm, sa en mélange possible.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans problème, la variabilité des exigences en lumière et des cycles de croissance implique une démarche différenciée, les peupl. de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

association forestière rare.

29e Frênaie à Orme avec Listère, variante à Carex blanc, forêt riveraine Ulmo-Fraxinetum listeretosum, variante à Carex blanc, forêt riveraine

Distribution:

rare et par petites surfaces sur la Plateau le long des rivières.

Station:

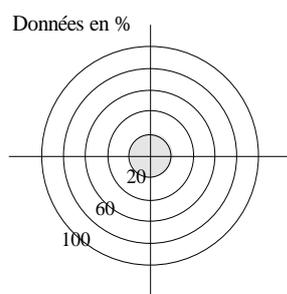
zones alluviales de l'étage collinéen et submontagnard, partie supérieure de la forêt de bois durs, les minces bandes restantes ne sont pratiquement plus inondées, parfois dessèchement de la partie supérieure du sol.
géologie: alluvions récentes.

Situation:

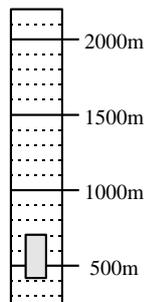
Relief:



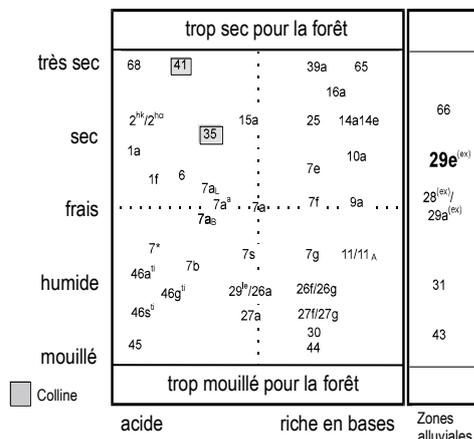
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

frênaie mixte productive, tapis de carex blanc.

Végétation:

Strate arborescente:

fr, er's, ver'n, ch'p

Strate herbacée: Carex blanc,

benoîte commune, canche gazonnante, lierre terrestre, carex des forêts, herbe des sorcières, bugle rampante, primevère élevée, pulmonaires

Strate muscinale:

mnie ondulée

Strate arbustive: mer'gr, fusain

d'Europe, sureau noir, cornouiller sanguin, chèvrefeuille des haies, lierre

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine (alluviale).

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique (calcaire), tendance à hydrovariante.

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire de 0 - 20 cm.

Séquence des horizons:

L-A_h-G_oC-G_{o,r}C-G_rC
[L]-A_h/C-G_oC-G_rC

Activité biologique:

horizon de mélange A_h > 20 cm, forte activité des lombrics.

Perméabilité: normale à entravée.

Remarques particulières: sol jeune, horizon de réduction G_rC à plus de 70 cm; terre fine sablonneuse.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieures du sol

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, ch'p, er's, mer, er'p, ver'n, or'm.
En peupl. accessoire : cha, er'ch et mer'gr; sa en mélange possible.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans problème, la variabilité des exigences en lumière et des cycles de croissance implique une démarche différenciée, les peupl. de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

association forestière rare, maintenir la structure et les essences des forêts riveraines typiques, bien développées.

29^{le} Frênaie à Orme avec Listère, sur limon engorgé Ulmo-Fraxinetum listeretosum, sur limon engorgé

Distribution:

fréquente sur le Plateau.

Station:

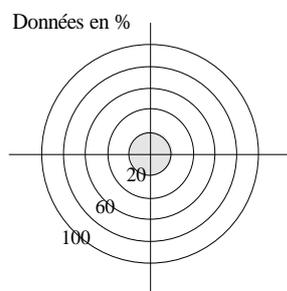
combes limoneuses en zones plates de l'étage submontagnard et montagnard inférieur, parfois sols gorgés d'eau.
géologie: molasse, moraine, limons alluviaux.

Situation:

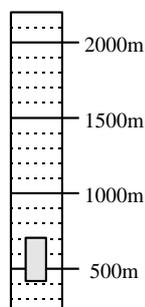
Relief:



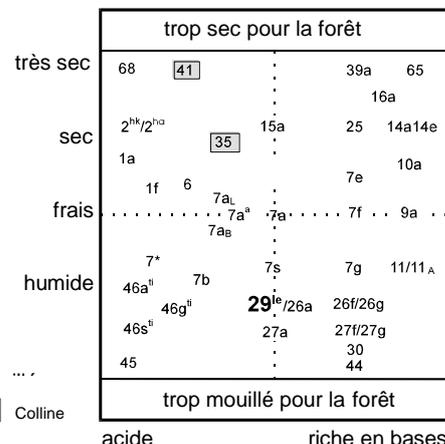
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

frênaie mixte productive sur sol acide, pauvre en espèce.

Végétation:

Strate arborescente:

fr, er's, ver'n, ch'p

Strate arbustive: mer'gr, fusain d'Europe, sureau noir, chèvrefeuille des haies, lierre

Strate herbacée: angélique sauvage, herbe-aux-goutteux, benoîte commune, canche gazonnante, lierre terrestre, carex des forêts, herbe des sorcières, bugle rampante, épiaire des forêts, ficaire du printemps, primevère élevée, gouet

Strate muscinale:

mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley, parfois aussi sol brun pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-A_h-BG_o-G_{o,r}-G_r
L-A_h-G_oB-(B)G_{o,r}-G_r

Remarques particulières: terre fine à granulométrie fine, sovent dans les combes, horizon de réduction G_r à plus de 50 cm.

Carte des aptitudes des sols:

unité: H4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique (rarement anmoor).

Activité biologique:

horizon de mélange A_h > 15 cm, forte activité des lombrics.

Valeur du pH: 5 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire à 40 cm.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 5 - 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

fr, ch'p, er's, mer, er'p, ver'n, or'm, peuplement accessoire de mer'gr, résineux pas adaptés, ch'p, er'p, mer seulement submontagnard.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel sans problème, la variabilité des exigences en lumière et des cycles de croissance implique une démarche différenciée, les peupl. de feuillus nobles requièrent de nombreux soins et des éclaircies régulières, surtout en jeunesse.

Indice de fertilité:

bon à très bon.

Valeur naturelle:

association forestière rare parfois par grandes surfaces.

30 Frênaie à Merisier à grappes Pruno-Fraxinetum

Distribution:

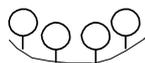
par petites surfaces et rare sur le Plateau.

Station:

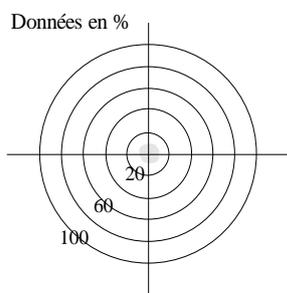
combes peu déclives et vallons de l'étage submontagnard et montagnard inférieur.
géologie: limons alluviaux.

Situation:

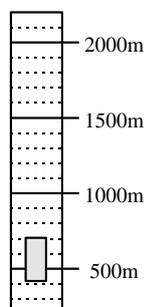
Relief:



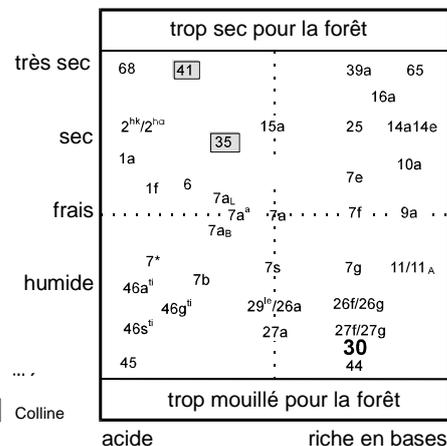
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

aulnaie noire et frênaie marécageuses avec végétation herbacée luxuriante, le merisier à grappes domine la strate arbustive luxuriante, sur sol acide pauvre en espèces voire sans arbres.

Colline

Végétation:

Strate arborescente:

fr, ver'n, er's

Strate herbacée: carex faux-carex-aigu, carex à épis espacés, valériane dioïque, populage, lysimaque vulgaire, prêles.

Strate muscinale:

mnie ondulée

Strate arbustive: mer'gr, fusain d'Europe, viorne obier, cornouiller sanguin

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley, parfois aussi pseudogley légèrement altéré.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: anmoor, rarement mull typique, hydrovariante.

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 0 - 70 cm.

Séquence des horizons:

L-A_h-BG_o-G_{o,r}-G_r
L-A_h-BS_w-S_dC

Activité biologique:

horizon de mélange Ah > 15 cm, forte activité des lombrics.

Perméabilité:

entravée.

Remarques particulières: influencé par la nappe phréatique, horizon de réduction G_r à plus de 30 cm.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieures du sol

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 6 - 7

P E R M E A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

en raison de l'humidité, le choix est limité à fr, ver'n et mer'gr.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

intervenir avec beaucoup de retenue ou ne rien entreprendre, forêt non rentable.

Indice de fertilité:

médiocre à très bon.

Valeur naturelle:

association forestière rare, station potentielle à orchidées

31 Aunaie à Prêle Equiseto-Alnetum incanae

Distribution:

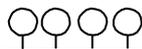
très rare et par petites surfaces sur le Plateau.

Station:

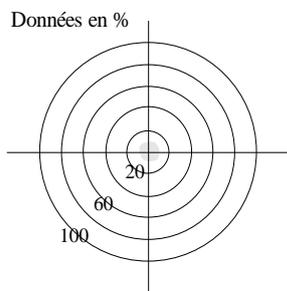
étage submontagnard et collinéen, zones alluviales fréquemment inondées par des ruisseaux et des rivières.
géologie: alluvions graveleuses.

Situation:

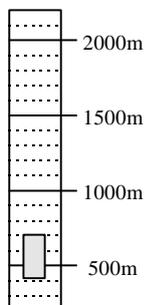
Relief:



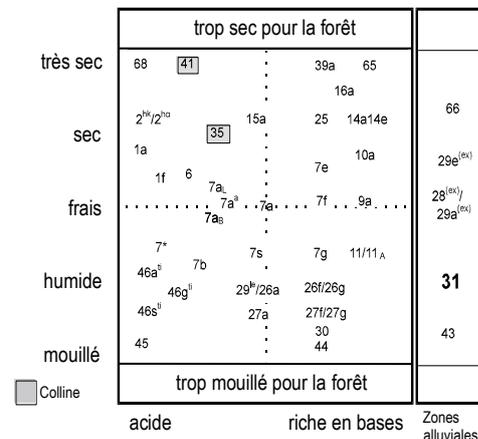
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

forêt riveraine souvent inondée avec beaucoup de hautes herbes dans la strate herbacée.

Végétation:

Strate arborescente:

ver'bl, saule

Strate herbacée: solidage tardif et du Canada, morelle douce-amère, gaillet gratteron, pétasite hybride, lamier tacheté, prêle d'hiver, ortie dioïque

Strate muscinale:

mnie ondulée

Strate arbustive:

fusain d'Europe, mer'gr, cornouiller sanguin, viorne obier, houblon grimpant, ronce bleuâtre.

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine.

Séquence des horizons:

L-F-A_h-A_hC-A/C

L-F-A_h-A_hC-[AC]-C

avec [AC] parfois par poche.

Remarques particulières: peu de terre fine, hétérogène, discontinu.

Carte des aptitudes des sols:

unité: --

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique:

horizon de mélange A_h > 10 cm.

Valeur du pH: 5 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: sol brut.

Perméabilité: excessive à normale.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 6 - 7

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ver'bl avec quelques fr, mer'gr en peuplement accessoire.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

forêt non rentable.

Indice de fertilité:

médocre à bon.

Valeur naturelle:

les zones alluviales font partie des biotopes les plus riches en espèces et d'une très grande valeur naturelle, station devenue très rare en raison des corrections de cours d'eau, maintenir l'état naturel.

32 Aunaie à Calamagrostide Calamagrostio-Alnetum incanae

Distribution:

Alpes, Préalpes.

Station:

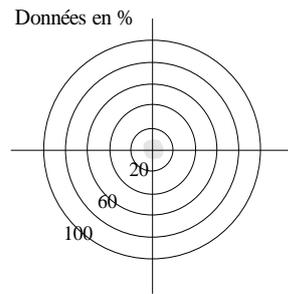
zones alluviales régulièrement inondées par des rivières et ruisseaux à l'étage montagnard, selon la granulométrie la teneur en terre fine et la perméabilité sont très variables, conditions de station changeantes par petites surfaces.
géologie: alluvions graveleuses à sabloneuses du cours supérieur des rivières et des ruisseaux.

Situation:

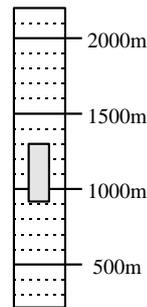
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt						
très sec	68					65	66
						16a	
sec	2 ^{ho}		15a			12e	32
	1a ^{ho}				12c	8e	
frais		8d			8a	8f 12a	
							32
humide	8*				8s	8g 12s 12g	
	46a	8b				26f/26g	
	46s	46g	29 ^h /26a			27f/27g	Zones alluviales
mouillé			27a			30	
	trop mouillé pour la forêt						
	acide			riche en bases			

Impression/Aspect:

forêt d'aune blanc souvent avec épicéa, strate herbacée dominée par les hautes herbes et les graminées.

Végétation:

Strate arborescente:
ver'bl, ép, er's, saule

Strate arbustive:
ronce, framboisier

Strate herbacée: très variable, pétasite blanc et vulgaire, eupatoire chanvrine, cirse maraîcher, chiendent des chiens, chérophylle des montagnes, brachypode des forêts, canche gazonnante, mélisse, calamagrostide bigarrée

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, (régosol).

Séquence des horizons:

L-F-[H]-A_h-A_hC-C

L-F-[H] seulement lors de stabilité en surface, donc par petites surfaces.

Remarques particulières: alluvial et inondé.

Carte des aptitudes des sols:

unités: R1, U4, U8

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: lorsque non érodé moder typique, de l'hydrovariante jusqu'à en partie de type anmoor.

Activité biologique:

horizon de mélange A_h > 10 cm.

Valeur du pH: 5 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut			moder				mull

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: modérée et variable par petites surfaces, selon la roche mère limite de calcaire.

Perméabilité: excessive à normale.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 6 - 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ver'bl, ép
proportion feuillus état naturel: 70 %
proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

renoncement à l'exploitation forestière.

Indice de fertilité:

forte production de masse végétalemais de moindre qualité.

Valeur naturelle:

les forêts alluviales proches de l'état naturel, non perturbées et de grande étendue sont très rares.

32* Aunaie à Erable Aceri-Alnetum incanae

Distribution:

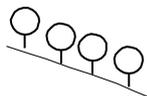
zones à pluviométrie élevée dans les Alpes et les Préalpes.

Station:

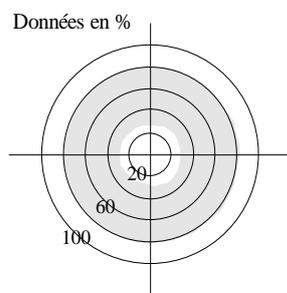
étage montagnard supérieur et subalpin, stations gorgées d'eau par la nappe de pente dans les combes inclinées et sur les anciennes zones de glissements.
géologie: flysch, moraine.

Situation:

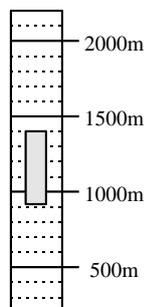
Relief:



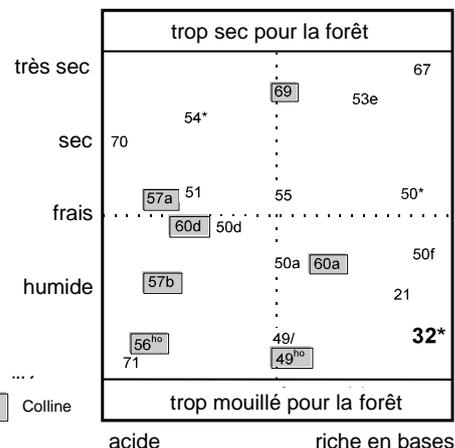
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

peuplement d'allure pionnière d'érables et aunes blancs, riche en hautes herbes, troncs souvent tordus.



Végétation:

Strate arborescente:
ver'bl, er's, fr, saule

Strate arbustive: --

Strate herbacée: pétasite blanc, chérophylle des montagnes, cirse maraîcher, crépide des marais, prêle géante, épière des forêts, hordélyme d'Europe, lamier galéobdolon, carex à épis pendants, canche gazonnante.

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley de pente, (gley).

Séquence des horizons:

L-A_h-AG_o-G_o-G_{o,r}-G_r
L-A_h-G_o-G_r

Remarques particulières: souvent sur flysch, parfois horizon recouvert.

Carte des aptitudes des sols:

unités: S7, U1

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, la plus part du temps hydrovariante, de type anmoor.

Activité biologique:

horizon de mélange A_h > 20 cm.

Valeur du pH: 5 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: brut, mais hydromorphe à cause de la nappe de pente.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 6 - 7

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ver'bl, ép
proportion feuillus état naturel: 70 %
proportion feuillus minimale: 50 %

Rajeunissement/Soins:

renoncer à l'exploitation forestière .

Indice de fertilité:

forte production de masse végétale
mais de moindre qualité.

Valeur naturelle:

très riche en espèces, pas fréquente, par petites surfaces.

35 Charmaie à Gaillet des bois Galio silvatici-Carpinetum

Distribution:

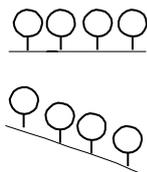
rare sur le Plateau et dans le Jura.

Station:

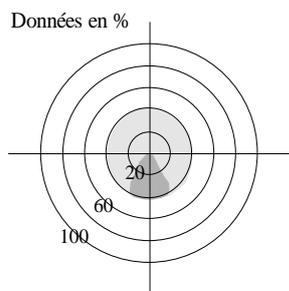
étage collinéen dans les régions chaudes et pauvres en précipitations, le hêtre peut concurrencer le charme seulement aux endroits de fort assèchement du sol (par ex. sur des graviers). géologie: graviers, molasse.

Situation:

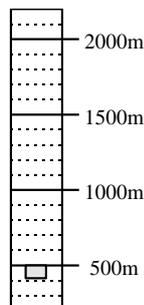
Relief:



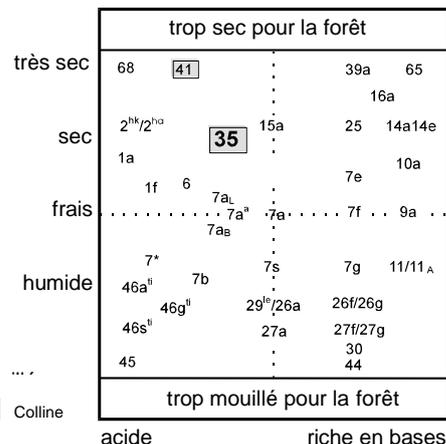
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

forêt mélangée de feuillus avec une strate arbustive et une strate herbacée clairsemées, un aspect herbeux est aussi possible, mélange d'indicateurs d'acidité et de bases.

Colline

Végétation:

Strate arborescente:

cha, ch'p, ch'r, (hè), mer, fr

Strate herbacée:

luzule des bosquets, violette des forêts, anémone des bois, mélisse penchée, pulmonaires, gaillet des forêts

Strate muscinale:

thuidie à f. de tamaris, hypne triquètre

Strate arbustive:

noisetier, aubépine, cornouiller sanguin

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun lessivé, parfois aussi sol brun, très acide.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder à mull typique, (parfois aussi xérovariante).

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire à plus de 100 cm, horizon B souvent très marqué, horizon B_v parfois très acide.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-EA-B_t-BC/ évtl. IIC
L-(F)-A_h-B au-dessus IIC

Activité biologique:

horizon de mélange A_h > 5 cm

Perméabilité: normale, IIC souvent excessive.

Remarques particulières: souvent profil à deux strates, IIC souvent à tendance calcaire, sablonneux, riche en squelettes.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieures du sol

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 - 7

P E R M É A B I L I T É	sol bruts	sol bruns	sol bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

cha, ch'r, (ch'p), mer, fr, pin's, ali'tor, peupl. access. d'er'ch, ti'pf, ali'bl
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 60 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel souvent bon, rajeunir le ch'r par petites coupes d'abri.

Indice de fertilité:

mauvais à médicre.

Valeur naturelle:

association typique très rare, garder un état proche de la nature, station intéressante du point de vue naturel, les exploitations antérieures généralement pratiquées tels que les taillis et taillis sous futaie favorisent le développement d'espèces animales et végétales de lumière.

39a Chênaie à Coronille en couronne typique Coronillo coronatae-Quercetum typicum

Distribution:

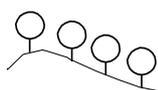
très rare dans les vallées calcaires des Alpes, sur le Plateau et le Jura.

Station:

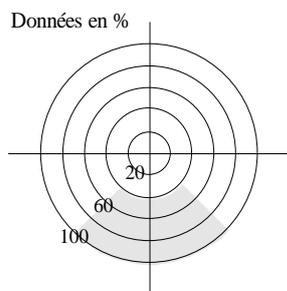
étage submontagnard et montagnard inférieur, arêtes et pentes raides des falaises chaudes et ensoleillées, extrêmement sec, sols calcaires superficiels (en partie altérés) avec une forme d'humus en quelque sorte sèche.
géologie: roche calcaire dure.

Situation:

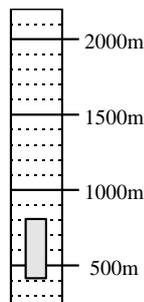
Relief:



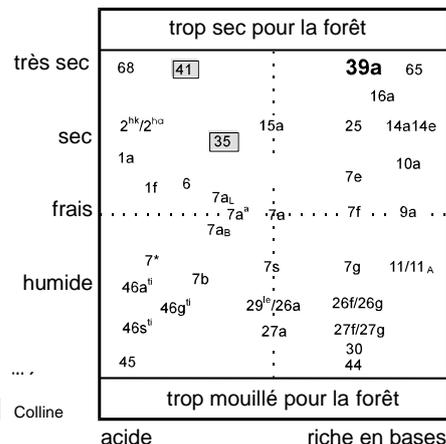
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

chênaie buissonnante clairsemée au sommet des falaises, les crêtes sèches et versants ensoleillés et chauds, strates arbustive et herbacée riches, principalement chêne rouvre avec parfois des caractéristiques du chêne pubescent (hybridation).

Végétation:

Strate arborescente:

ch'r, ali'bl, pin's, fr, ti'gl, er'ch, poiriers et pommiers sauvages.

Strate arbustive:

coronille émérés, amélancier, troène, viorne lantane

Strate herbacée: anthéricum rameux, carex humble, carex blanc, épipactis pourpre-noirâtre, dompte-venin officinal, origan vulgaire, primevère de Colona, campanule à feuilles rondes et fausse-raiponce, bétoine officinale. Coronille des montagnes présente seulement dans le Jura.

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: pararendzine / régosol, en partie altéré.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-AC-C
L-A_h-CB-C

Remarques particulières: superficiel.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, U1

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique ou de type moder avec tendance à xérovariante.

Activité biologique:

activité des lombrics faible, horizon de mélange A_h > 5 cm.

Valeur du pH: 5 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: altéré de manière hétérogène, limite du calcaire à plus de 50 cm.

Perméabilité: normale, jusqu'à excessive selon la teneur en squelettes.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 5 - 6 / 7

F E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ne convient pas à la production de bois.

Rajeunissement/Soins:

tout au plus petites éclaircies pour favoriser le rajeunissement ainsi que la diversité des espèces des strates herbacée et arbustive.

Indice de fertilité:

croissance très faible.

Valeur naturelle:

de grande importance pour sa diversité d'espèces, station extrêmement rare.

39w Chênaie à Coronille en couronne avec Molinie

Coronillo coronatae-Quercetum molinietosum

Distribution:

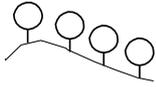
très rare sur le Plateau et dans les Alpes, Jura.

Station:

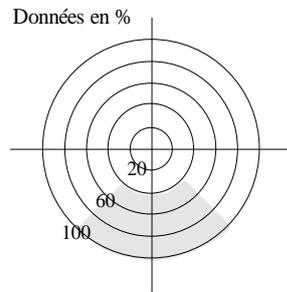
étage submontagnard et montagnard inférieur, arêtes et pentes raides des falaises chaudes et ensoleillées, variation des conditions hydriques extrême, sol calcaire superficiel en partie altéré.
géologie: roche calcaire, marne.

Situation:

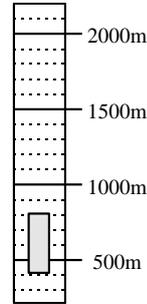
Relief:



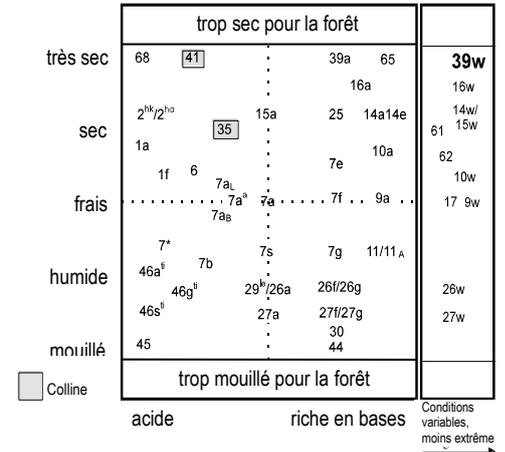
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

chênaie buissonnante clairsemée au sommet des falaises, les crêtes sèches et versants ensoleillés et chauds, strates arbustive et herbacée riches, principalement chêne rouvre avec parfois des caractéristiques du chêne pubescent (hybridation).

Végétation:

Strate arborescente:

ch'r, ali'bl, pin's, fr, ti'gl, er'ch, poiriers et pommiers sauvages

Strate arbustive: coronille émérous, amélancier, nerprun purgatif, troène, viorne lantane, cornouiller sanguin, aubépine, epine-vinette

Strate herbacée: molinie, anthéricum rameux, carex humble, brachypode penné, carex des montagnes, séslerie bleuâtre, carex blanc, épipactis pourpre-noirâtre, dompte-venin officinal, ortie dioïque, origan vulgaire, campanule à f. rondes, bétoine officinale, la coronille des montagnes n'est présente que dans le Jura.

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: pararendzine / régosol, en partie altéré.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_n-AC-C
L-A_n-CB-C

Remarques particulières: superficiel.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U1, U7, V4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique ou de type moder à tendance xérovariante.

Activité biologique:

faible activité des lombrics, horizon de mélange A_n > 5 cm.

Valeur du pH: 5 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: souvent altération très variable, limite du calcaire à plus de 50 cm.

Perméabilité: normale, jusqu'à excessive selon la teneur en squelettes.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 5 - 6 / 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ne convient pas pour la production de bois.

Rajeunissement/Soins:

tout au plus petites éclaircies pour favoriser le rajeunissement ainsi que la diversité des espèces des strates herbacée et arbustive.

Indice de fertilité:

croissance très faible.

Valeur naturelle:

de grande importance pour sa diversité en espèces, station extrêmement rare.

41 Chênaie à Gesse noire

Lathyro-Quercetum

Distribution:

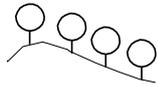
très rare sur le Plateau (parfois le long du lac de Neuchâtel).

Station:

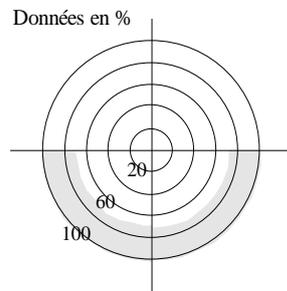
situation sud et chaude de l'étage collinéen, versants et sommets, partie supérieure du sol acide, sous-sol riche en calcaire. géologie: grès calcaire-molasse.

Situation:

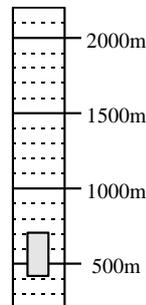
Relief:



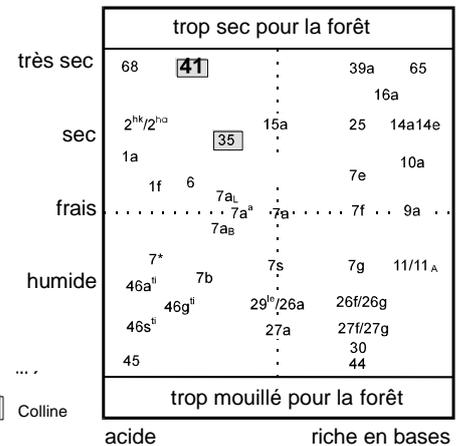
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

chênaie avec indicateurs d'acidité et de bases thermophiles l'un à côté de l'autre, riche en mousses.

Végétation:

Strate arborescente:

ch'r, er'ch, ali'tor, pin's

Strate arbustive:

ali'bl, ali'bl, viorne lantane, buissons de vesce, aubépine

Strate herbacée:

carex des montagnes, mélampyre des prés, gesse jaune, gesse printanière, mélisse penchée, sauge des bois, muguet, bétoine officinale

Strate muscinale:

hypne cyprès, dicrane en balais, polytric élégant

Sol:

Généralités:

Type de sol: régosol (pararendzine), sol brun modérément acide, sol brun lessivé aussi possible mais rare.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-AC_v-C
L-(F)-A_h-AB-[B]-BC-C
L-(F)-A_h-EA-B_r-BC-C

Remarques particulières: séquence des horizons variablement marquée.

Carte des aptitudes des sols:

unité: H3

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique ou de type moder, parfois xérovariante.

Activité biologique:

horizon de mélange A_h > 5 cm.

Valeur du pH: 4 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire de 50 - 110 cm, différemment développée.

Perméabilité: excessive à normale.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 6 ZSE 5 - 7

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ch'r, ali'bl, (mer), pin's, forêt non rentable.

proportion feuillus état naturel: 90 %

proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

tout au plus interventions pour favoriser les plantes héliophiles.

Indice de fertilité:

médiocre

Valeur naturelle:

station très rare, préserver un état proche de la nature

43 Forêt riveraine à Saule blanc Salicetum albae

Distribution:

rare sur le Plateau.

Station:

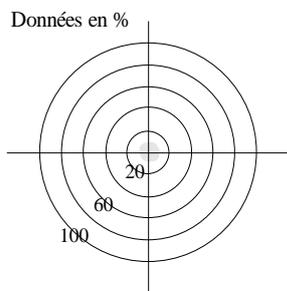
berges de rivières régulièrement inondées (forêt riveraine de bois blancs), étage collinéen et submontagnard.
géologie: alluvions des rivières.

Situation:

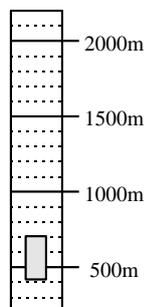
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec	68	41	39a	65	
			16a		66
sec	2 ^h /2 ^h	35	15a	25 14a14e	
	1a			7e 10a	29e ^(ex)
frais	1f 6	7a _l	7a ^h	7a ^h 7f 9a	28 ^(ex) / 29a ^(ex)
		7a _b			
humide	7 ⁺	7b	7s	7g 11/11 _A	
	46a ^h	46g ^h	29 ^h /26a	28f/26g	31
	46s ^h		27a	27f/27g	
mouillé	45			30 44	43
	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		Zones alluviales

Colline

Impression/Aspect:

fourré de saule souvent inondé, strate herbacée luxuriante.

Végétation:

Strate arborescente:

saule blanc, saule pourpre

Strate herbacée: Ortie dioïque, Gaillet gratteron, Alliaire pétiolée

Strate muscinale:

--

Strate arbustive:

ronce bleuâtre.

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley, sol alluvial.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, parfois érodé.

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire située à 0 cm, sols récents (inondés).

Séquence des horizons:

[L]-A_h/AC-C¹-C²
AC/C-C¹-[A_b]-C²

l'horizon A_h est souvent érodé.

Activité biologique:

forte activité des lombrics.

Perméabilité: excessive à normale.

Remarques particulières: inondations, alternance de phases d'accumulation et d'érosion des matériaux.

Valeur du pH: 5 - 7

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 5 - 7

Carte des aptitudes des sols:

unité: F

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieures du sol

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

espèces de saules, forêt non rentable.
proportion feuillus état naturel: 90 %
proportion feuillus minimale: 80 %

Rajeunissement/Soins:

s'assurer que ces forêts soient régulièrement inondés, aucune mesure sylvicole.

Indice de fertilité:

médiocre.

Valeur naturelle:

les zones alluviales font partie des biotopes les plus riches en espèces et ont une très grande valeur naturelle, station devenue très rare en raison des corrections de cours d'eau, maintenir à l'état naturel, charriage nécessaire.

45 Forêt marécageuse à Bouleau pubescent Pino-Betuletum pubescentis

Distribution:

rare sur le Plateau.

Station:

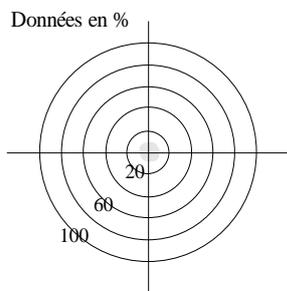
mouillé, pauvre en éléments nutritifs, tourbière de l'étage submontagnard et montagnard inférieur.
géologie: moraine ou molasse.

Situation:

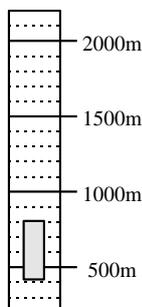
Relief:



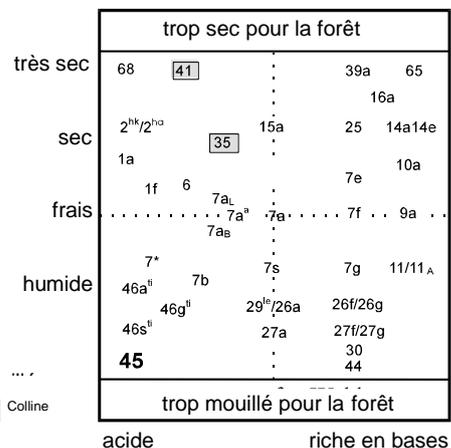
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

tourbière de pins et de bouleaux avec un épais tapis de mousses et/ou touffes de molinie bleue.

Colline

Végétation:

Strate arborescente:

boul. pubescent, boul. verruqueux, pin's, ép

Strate herbacée:

fausse-bruyère, myrtille, molinie bleue, canche bleue

Strate muscinale:

sphaignes, leucobryum glauque, hylocomie brillante, polytrichum commun

Strate arbustive:

bourdaie, sorb'oi

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley.

Séquence des horizons:

L-[F]-[H]-A_h-G_{o,r}-G_r
T/A_h-G_{o,r}-G_r

Remarques particulières: mouillé jusqu'en surface.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H4, H6, O5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: hydromull, tourbe, parfois anmoor.

Activité biologique:

horizon de mélange A_h > 15 cm, forte activités lombrics, grumeleux en surface lors d'assèchement.

Valeur du pH: 4 - 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible.

Perméabilité: excessive à normale (dans la tourbe), en sous-sol entavée.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 5 ZSE 4 - 5

Durchlässigkeit	Roß-Böden	Braun-erden	P'Braun-erden	Podsol	
					hoch
					normal
					gering

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

selon forêt naturelle: boul. pubescent, boul. verruqueux, pin's, (ép); forêt non rentable.

proportion feuillus état naturel: 50 %

proportion feuillus minimale: 20 %

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement naturel, aucune mesure.

Indice de fertilité:

faible.

Valeur naturelle:

station très rare, à la suite d'assèchement formation typique devenue rare, sol et mousses sensibles aux perturbations, ne pas parcourir (piétinement) et drainer, transition de la forêt vers une forêt buissonnante puis vers un haut marais de grande valeur biologique.

46a Pessière-Sapinière à Myrtille typique

Vaccinio-Abietetum typicum

Distribution:

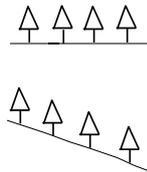
régions à forte précipitations, Préalpes, Emmental, région du Napf.

Station:

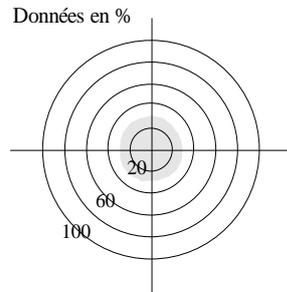
plateaux et versants modérément inclinés avec dépôts d'humus brut aux endroits d'accumulations des limons, domaine de la hêtraie à sapin.
géologie: flysch argileux et altéré, molasse-grès.

Situation:

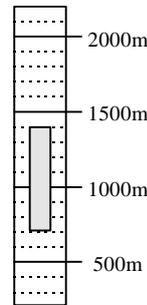
Relief:



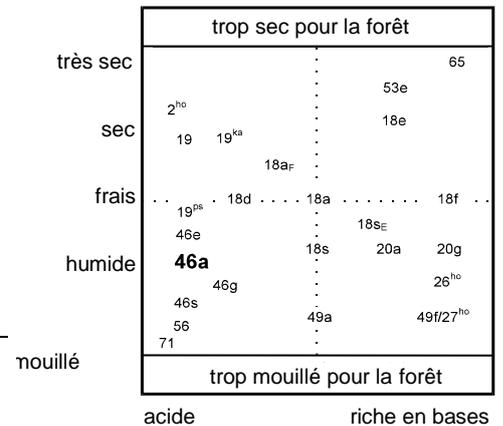
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

sapinière-pessière productive, souvent régulière, hêtre en général seulement dans le peuplement accessoire, le sapin domine dans la forêt naturelle, important rajeunissement de sapin si la pression du gibier n'est pas trop forte, la végétation est dominée par un parterre luxuriant de myrtille et par un tapis ininterrompu de mousses, station pauvre en espèces.

Végétation:

Strate arborescente:

sa, ép, (hê)

Strate herbacée:

myrtille, oxalis petite-oseille, maianthème à 2 f., petit muguet, dryoptéris large et d'Autriche, blechnum spicant, lycopode à rameaux d'un an, ronce (e. g. en-dessous de 1000 m.)

Strate muscinale:

hylocomie brillante, polytric élégant, thuidie à f. de tamaris, hypne de Schreber, hypne triquètre et courroie, bazzanie à trois lobes, sphaignes

Strate arbustive:

sa, ép, hê, sorb'oi

Sol:

Généralités:

Type de sol: pseudogley (altéré), sol brun (pseudogleyifié).

Séquence des horizons:

L-F-H-A_{hh}-A_h-BS_w-S_d
L-F-[A_{hh}]-A_h-SB-SBC-SC
L-F-A_{hh}/A_h-S_wAE-BS_dC-SC

Remarques particulières:

évtl. légèrement podzolisé (lors de perméabilité normale en surface).

Carte des aptitudes des sols:

unités: H5, K1, K2, K4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: large spectre: mull de type moder (prédominant sur sol brun) jusqu'à humus brut riche en argiles fines (prédominant sur le pseudogley).

Activité biologique: plutôt ralentie, pas d'activité des lombrics, horizon de mélange A_h 2 - 5 cm.

Valeur du pH: < 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire à plus de 110 cm, altération fortement variable.

Perméabilité:

en surface en partie normale, en sous-sol entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 - 5 / 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa (ép), pour favoriser l'activité du sol: hê et sorb'oi.

Rajeunissement/Soins:

en général sans problème particulier, protéger le sa contre l'abrutiss. si la pression du gibier est forte, rechercher une structure étagée, évt. jardinée.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

association forestière relativement fréquente dans la région de distribution, l'importante quantité de myrtille joue un rôle important pour le gibier et le Grand tétras entre autres.

46a^{ti} Pessière-Sapinière à Bazzania typique

Bazzanio-Abietetum typicum

Distribution:

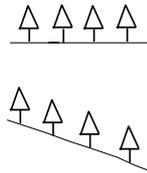
régions à forte précipitations, Préalpes, Emmental, région du Napf.

Station:

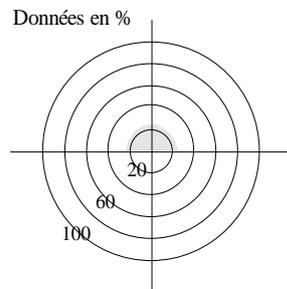
plateaux et versants modérément inclinés de l'étage submontagnard et montagnard inférieur, sols mouillés. géologie: moraine et molasse.

Situation:

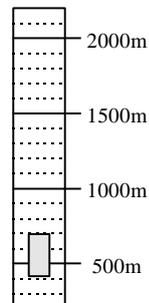
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

		trop sec pour la forêt			
très sec	68	41		39a	65
					16a
sec	2 ^{hk} /2 ^{no}		15a	25	14a/14e
	1a				10a
frais	1f	6	7a _L		7e
			7a ^a	7a	7f
humide	7*				9a
	46a ^{ti}	7b	7s	7g	11/11 _A
	46s ^{ti}	46g ^{ti}	29 ^{ti} /26a	26f/26g	
			27a	27f/27g	
				30	
	45			44	
		trop mouillé pour la forêt			
		acide		riche en bases	

Impression/Aspect:

sapinière-pessière productive, souvent régulière, hêtre en général seulement dans le peuplement accessoire, le sapin domine dans la forêt naturelle, important rajeunissement de sapin si la pression du gibier n'est pas trop forte, la végétation est dominée par un parterre luxuriant de myrtille et par un tapis ininterrompu de mousses, station pauvre en espèces.

Végétation:

Strate arborescente:

sa, ép, sorb'oi

Strate arbustive:

sa, ép, hê, sorb'oi

Strate herbacée: myrtille, oxalis

petite-oseille, maianthème à 2 f., petit muguet, blechnum spicant, dryopteris large et d'Autriche

Strate muscinale:

hylocomie brillante, thuidie à f. de tamaris, hypne de Schreber, sphaignes, polytric élégant, hypne triquètre et courroie, bazzanie à trois lobes.

Sol:

Généralités:

Type de sol: pseudogley (altéré), sol brun, fortement pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_{nh}-A_h-BS_w-S_d

L-F-[A_{nh}]-A_h-SB-SBC-SC

L-F-A_{nh}/A_h-S_wAE-BS_dC-SC

Remarques particulières:

évtl. légèrement podzolisé (lors de perméabilité normale en surface), lorsque l'horizon B est présent, il est de faible épaisseur.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H5, K1, K2, K4

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: large spectre: mull de type moder (prédominant sur sol brun) jusqu'à humus brut riche en argiles fines (prédominant sur le pseudogley).

Activité biologique: plutôt ralentie, pas d'activité des lombrics, horizon de mélange A_n 2 - 5 cm.

Valeur du pH: < 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire à plus de 110 cm, altération fortement variable.

Perméabilité:

en surface en partie normale, en sous-sol entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 - 5 / 7

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa (ép); pour favoriser l'activité du sol: hê et sorb'oi.

Rajeunissement/Soins:

en général sans problème particulier, protéger le sapin contre l'abrutissement si la pression du gibier est forte, rechercher une structure étagée, évt. jardinée.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

association forestière relativement fréquente dans la région de distribution, l'importante quantité de myrtille joue un rôle important pour le gibier et le Grand tétras entre autres.

46e Pessière-Sapinière à Myrtille, variante sec Vaccinio-Abietetum, trockene Ausbildung

Distribution:

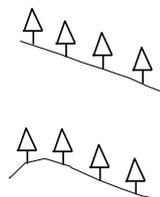
régions à forte précipitations, Préalpes, Emmental, région du Napf.

Station:

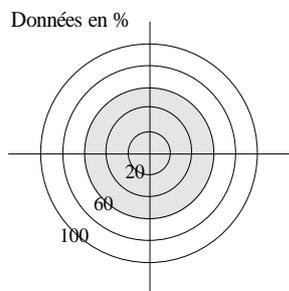
plateaux et versants modérément inclinés avec accumulation d'humus brut dans le domaine de la hêtraie à sapin.
géologie: molasse-grès, flysch.

Situation:

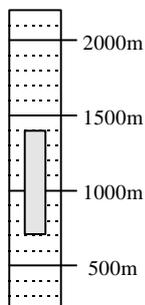
Relief:



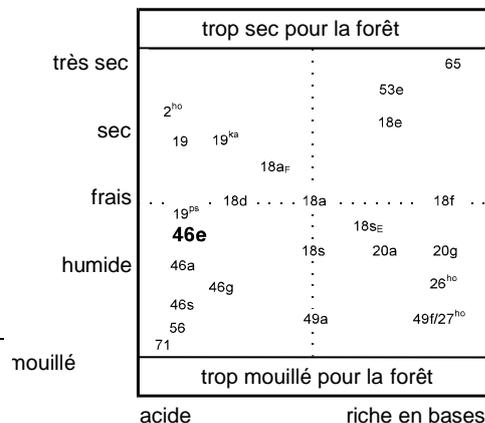
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

sapinière-pessière productive, souvent régulière, hêtre en général seulement dans le peuplement accessoire, le sapin domine dans la forêt naturelle, important rajeunissement de sapin si la pression du gibier n'est pas trop forte, la végétation est dominée par un parterre luxuriant de myrtille et par un tapis ininterrompu de mousses, station pauvre en espèces.

Végétation:

Strate arborescente:

sa, ép, (hê)

Strate arbustive:

sa, ép, hê, sorb'oi

Strate herbacée: myrtille, oxalis

petite-oseille, maïanthème à 2 f., petit muguet, dryoptéris large et d'Autriche, blechnum spicant, lycopode à rameaux d'un an, ronce (en général en-dessous de 1000 m.), mélampyre des forêts.

Strate muscinale:

hylocomie brillante, polytric élégant, thuidie à f. de tamaris, hypne de Schreber, hypne triquètre et courroie, bazzanie à trois lobes, sphaignes.

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide, podzolisé, podsol (pseudogleyifié).

Séquence des horizons:

L-F-A_h-B_v-BC-C
L-F-[H]-[A_{hh}]-A_h-EA-B_(fe)-BC-C
L-F-H-A_{hh}/A_h-AE-[B_h]-B_{fe}-BC-C
L-F-H-A_h-AE-(S)B_{fe}-S_dBC-C

Remarques particulières: parfois structure hétérogène du profil dans l'horizon B, indices d'hydromorphie à plus de 45 cm.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H6, K1, K2, K3, Q2, V7, N1, O2, S8

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder typique à humus brut.

Activité biologique: entravée, horizon de mélange A_h < 7 cm

Valeur du pH: < 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: prononcée, pas de limite de calcaire sinon très profonde.

Perméabilité: légèrement entravée en sous-sol, plus perméable que 46a.

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 - 5

F E R M E A B I L I T É	sol	sol	sol	podsol	
	bruts	bruns	bruns lessivés		
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa (ép), pour favoriser l'activité du sol: hê et sorb'oi.

Rajeunissement/Soins:

en général sans problème particulier, protéger le sa contre l'abrutiss. si la pression du gibier est forte, rechercher une structure étagée, évt. jardinée.

Indice de fertilité:

bon.

Valeur naturelle:

association forestière relativement fréquente dans la région de distribution, l'importante quantité de myrtille joue un rôle important pour le gibier et le Grand tétras entre autres.

46g Pessière-Sapinière à Myrtille avec Lysimaque des bois

Vaccinio-Abietetum lysimachietosum

Distribution:

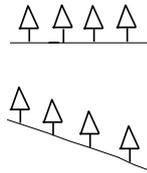
régions à forte précipitations, Préalpes, Emmental, région du Napf.

Station:

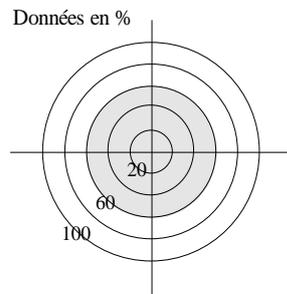
plateaux et versants modérément inclinés avec dépôts d'humus brut aux endroits d'accumulations des limons, domaine de la hêtraie à sapin.
géologie: flysch argileux et altéré, moraines de fond.

Situation:

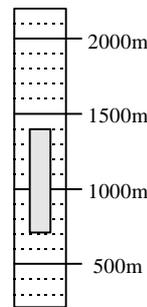
Relief:



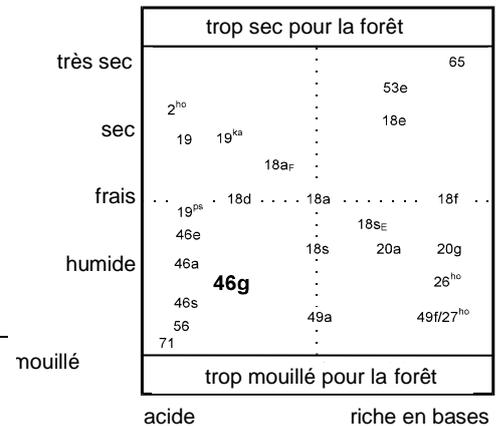
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

sapinière-pessière productive, souvent régulière, hêtre en général seulement dans le peuplement accessoire, le sapin domine dans la forêt naturelle, important rajeunissement de sapin si la pression du gibier n'est pas trop forte, la végétation est dominée par un parterre luxuriant de myrtille et par un tapis ininterrompu de mousses.

Végétation:

Strate arborescente:

sa, ép

Strate herbacée: myrtille, oxalis

petite-oseille, maianthème à 2 f., petit muguet, dryopteris large et d'Autriche, blechnum spicant, homogène des Alpes (au-dessus de 1100 m.), pétasite blanc, lysimaque des bois, prêle des champs et d'autres indicateurs d'humidité.

Strate muscinale:

hylocomie brillante, polytric élégant, thuidie à f. de tamaris, hypne de Schreber, hypne triquètre et courroie, bazzanie à trois lobes, sphaignes.

Strate arbustive:

sa, ép, hê, sorb'oi

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley, pseudogley, (stagnogley).

Séquence des horizons:

L-F-A_h-G_o-G_{o,r}-G_r
L-F-H-A_h/A_h-BS_w-S_d
L-F-H-A_h/A_h-S_wAE-BS_dC-SC

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:

unités: N2, N3, K2, S6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: du moder typique au moder de type humus brut.

Activité biologique:

horizon de mélange A_h < 6 cm.

Valeur du pH: < 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut				moder			mull

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: sol peu altéré, limite du calcaire à plus de 160 cm.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 - 5

P E R M É A B I L I T É	sol bruts	sol bruns	sol bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa (ép), pour favoriser l'activité du sol: hê et sorb'oi.

Rajeunissement/Soins:

en général sans problème particulier, protéger le sapin contre l'abrutissement si la pression du gibier est forte, rechercher une structure étagée, évt. jardinée.

Indice de fertilité:

bon.

Valeur naturelle:

association forestière relativement fréquente dans la région de distribution, l'importante quantité de myrtille joue un rôle important pour le gibier et le Grand tétras entre autres.

46g^{ti} Pessière-Sapinière à Bazzania avec Lysimaque des bois Bazzanio-Abietetum lysimachietosum

Distribution:

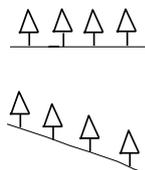
régions à forte précipitations, Préalpes, Emmental, région du Napf.

Station:

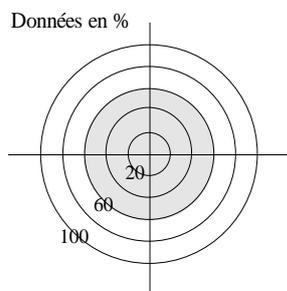
plateaux et versants modérément inclinés de l'étage submontagnard et montagnard inférieur, sols mouillés, sous-sol plus riche en bases que 46a^{ti} et 46s^{ti}, provoqué par le régime hydrique (apport). géologie: moraine acide et molasse.

Situation:

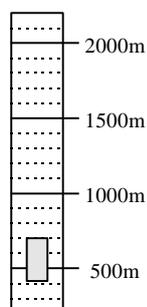
Relief:



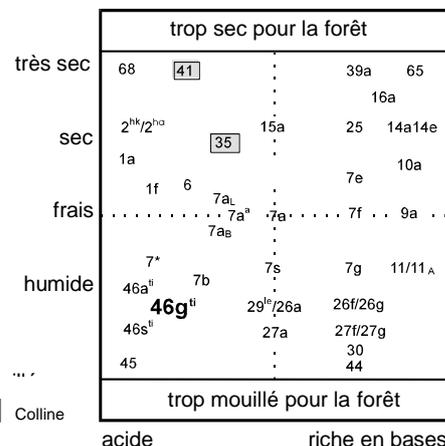
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

végétation au sol plus riche en espèces que dans 46a^{ti} et 46s^{ti}, tapis de mousses pas dominant, quelques espèces des hêtraies se trouvent dans la strate herb., transition vers la frênaie à orme sur limons engorgés (29^{le}).

Colline

Végétation:

Strate arborescente:

sa, ép, sorb'oi, (fr)

Strate arbustive:

sa, ép, hê, sorb'oi

Strate herbacée:

oxalis petite-oseille, maianthème à 2 f., petit muguet, blechnum spicant, dryopteris large et d'Autriche, lysimaque des bois, carex des forêts, herbe des sorcières, jonc épars, myrtille.

Strate muscinale:

huidie à f. de tamaris, hylocomie brillante, polytric élégant.

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley, pseudogley, (stagnogley).

Séquence des horizons:

L-F-A_h-G_o-G_{o,r}-G_r
L-F-H-A_{nh}/A_h-BS_w-S_d
L-F-H-A_{nh}/A_h-S_wAE-BS_dC-SC

Remarques particulières:

-- fortement influencé par l'eau stagnante (humidité variable)

Carte des aptitudes des sols:

unités: N2, N3, K2, S6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder typique à moder de type humus brut.

Activité biologique:

horizon de mélange A_h < 6 cm.

Valeur du pH: < 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieures du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: sol peu altéré, limite du calcaire à plus de 160 cm.

Perméabilité:

entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 - 5 / 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa (ép), pour favoriser l'activité du sol: hê et sorb'oi.

Rajeunissement/Soins:

en général sans problème particulier, protéger le sapin contre l'abrutissement si la pression du gibier est forte, rechercher une structure étagée, évt. jardinée

Indice de fertilité:

bon.

Valeur naturelle:

association forestière relativement fréquente dans la région de distribution, l'importante quantité de myrtille joue un rôle important pour le gibier et le Grand tétras entre autres.

46s Pessière-Sapinière à Myrtille avec Sphaignes Vaccinio-Abietetum sphagnetosum

Distribution:

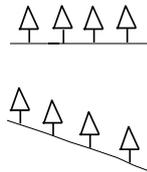
régions à forte précipitations, Préalpes, Emmental, région du Napf.

Station:

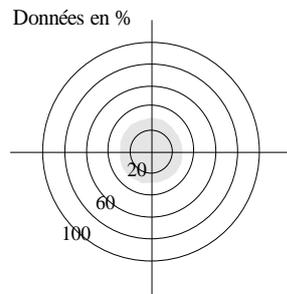
plateaux et versants modérément inclinés avec dépôts d'humus brut aux endroits d'accumulations des limons, domaine de la hêtraie à sapin.
géologie: flysch argileux et altéré, moraines de fond.

Situation:

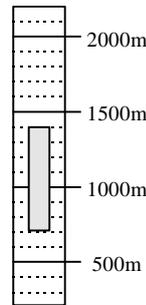
Relief:



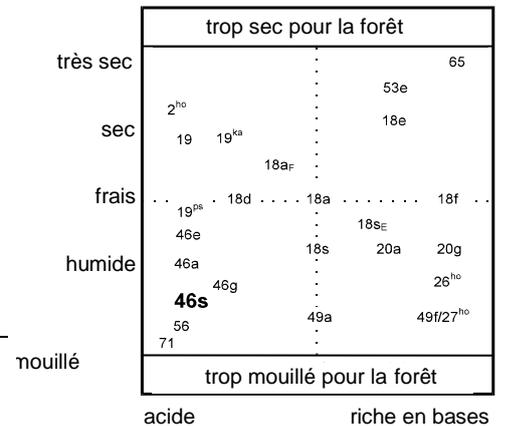
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

sapinière-pessière productive, souvent régulière, hêtre en général seulement dans le peuplement accessoire, le sapin domine dans la forêt naturelle, important rajeunissement de sapin si la pression du gibier n'est pas trop forte, la végétation est dominée par un parterre luxuriant de myrtille et par un tapis ininterrompu de mousses.

Végétation:

Strate arborescente:

sa, ép

Strate herbacée:

myrtille, oxalis petite-oseille, maianthème à 2 f., petit muguet, dryopteris large et d'Autriche, blechnum spicant, lycopode à rameaux d'un an, homogyne des Alpes (au-dessus de 1100 m.).

Strate muscinale:

hylocomie brillante, polytric élégant, sphaignes (bonne vitalité), thuidie à f. de tamaris, hypne de Schreber, hypne triquètre et courroie, bazzine à trois lobes, plagiathécie ondulée.

Sol:

Généralités:

Type de sol: stagnogley (le plus souvent dans les combes), pseudogley (parfois dans l'unité K4), gley.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: hydrohumus brut dans l'unité K4.

Horizon minéral:

Evolution du sol: sol plutôt peu altéré et beaucoup plus mouillé qu'en 46a.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_{hh}-BS_w-S_d
L-F-[A_{hh}]-A_h-SB-SBC-SC
L-F-A_{hh}/A_h-S_wAE-BS_dC-SC (avant tout dans les unités K4).

Activité biologique: plutôt entravée, pas d'activité des lombrics, horizon de mélange A_h 2 - 5 cm.

Perméabilité: entravée.

Remarques particulières: décoloration dans le stagnogley.

Valeur du pH: < 4

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 - 5 / 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieures du sol

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa (ép), pour favoriser l'activité du sol: sorb'oi

Rajeunissement/Soins:

en général sans problème particulier, protéger le sapin contre l'abrutissement si la pression du gibier est forte, rechercher une structure étagée, évt. jardinée.

Indice de fertilité:

moyen à bon.

Valeur naturelle:

association forestière relativement fréquente dans la région de distribution, l'importante quantité de myrtille joue un rôle important pour le gibier et le Grand tétras entre autres.

48a Pessière à Asplénium typique Asplenio-Picetum typicum

Distribution:

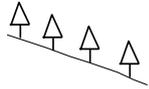
rare dans le Jura, Alpes, Préalpes, sur roches dures.

Station:

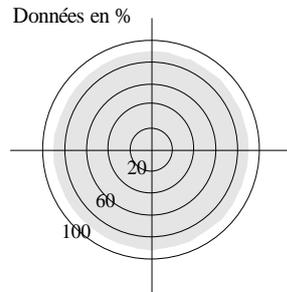
versants avec éboulis de gros blocs stables. Mosaïque de microstations: rochers et épaisses couches élastiques d'humus brut entre et sur blocs. Air froid et humide circulant entre les blocs.
géologie: essent. éboulis calc. grossiers; sur gneis, var. florist. diff.

Situation:

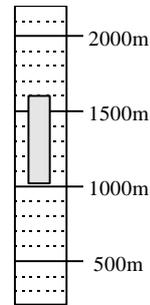
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec				65	23
				53e	48e
sec	2 ^{ho}	19	19 ^{ho}	18e	
			18a ^r		
frais	19 ^{se}	18d	18a	18f	13 ^h
	46e		18s _e		48a
	46a		18s	20a	22a
humide		46g		26 ^{ho}	22s
	46s			49f/27 ^{ho}	24* _u
mouillé	56		49a		
	71				
	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		

Eboulis, stabilité en augmentation →

Impression/Aspect:

pess.-sapin. souvent étagée, sur éboulis de gros blocs stables. Humus brut épais et élastiques entre et sur blocs. La strate musc. est bien développée. A côté des indic. d'humus brut, il y a aussi des plantes calcicoles.

Végétation:

Strate arborescente:

ép, sa, (hê, er's, sorb'oi)

Strate herbacée:

myrtille, airelle rouge, valériane triséquée, lycopode à rameaux d'un an, gymnocarpium dryoptère, gymnocarpium de Robert et polystic en lance, asplénium vert, dryoptéris large, oxalis petite-oseille, listère en coeur.

Sur gneis: saxifrage à f. en coin, pas d'indic. de calcaire.

Strate arbustive:

sorb'oi, chèvrefeuille noir, rosier des Alpes

Strate muscinale:

hylocomie brillante, hypne de Schreber, polytric élégant, dicrane en balais, hypne cimier entre autres

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-rocheux, rendzine, pararendzine (parfois légèrement altérée).

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: humus brut, tangel.

Horizon minéral:

Evolution du sol: lim. du calc. 0 - 15 cm (pierrosité). Svt terre fine dans fentes et fissures, lég. altération poss.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_{nh}-A_h-A_h/C-R
L-F-H-A_{nh}-A_h/R-R
L-F-H-A_{nh}/A_h-A_hC_(v)-R

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 7 cm, parfois dans poches et crevasses.

Perméabilité: excessive, (normale dans la terre fine).

Remarques particulières:

station mosaïque, bcp de cavités, éboulis de blocs stable

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieures du sol

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Carte des aptitudes des sols:

unités: U1, U4, U5, U6, U7, U8

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép, sa, hê, er's, sorb'oi

Rajeunissement/Soins:

le raj. nat. de l'épicéa sur les blocs et l'humus brut ne pose pas de problème; il est plus diff. pour les autres essences. Rechercher un peupl. étagé au moyen de coupes jardinat.

Indice de fertilité:

moyen à bon en raison de l'alternance de microstations à productivité variable.

Valeur naturelle:

la végétation (fougères et mousses) riche, implantée en mosaïque est digne d'intérêt. En raison des conditions difficiles pour les desservir (gros blocs), ces peuplements ont été peu influencés et ont fréquemment l'aspect de forêt vierge. Cette impression est encore renforcée par les blocs, les crevasses et la richesse en mousses et en fougères.

49a Sapinière à Prêle typique Equiseto-Abietetum typicum

Distribution:

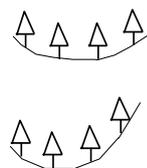
zones riches en précipitations des Préalpes, Jura (rare).

Station:

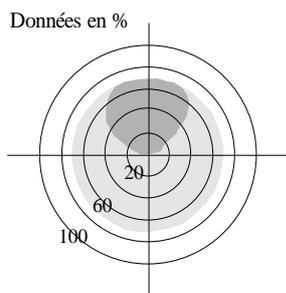
sols riches en argile, très mouillés, en zones d'accumul peu inclinées, souvent influencées par sources. Souvent mosaïque de combes très mouillées, presque dépourvues d'arbres, alternant avec des endroits surélevés. Souv. sur des versants à glissement.
géologie: flysch, moraine de fond, calcaires altérés argileux.

Situation:

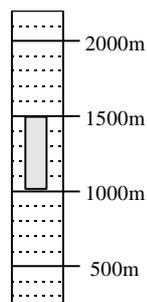
Relief:



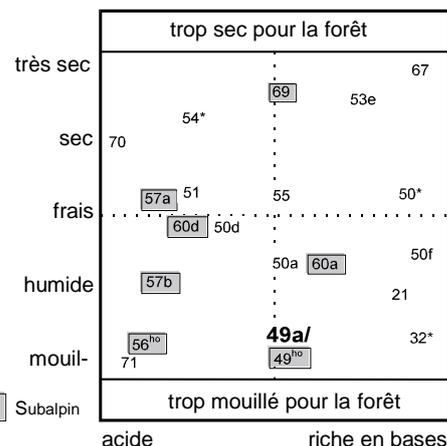
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière-sapinière étagée, souvent clairière, sur sols mouillés et riches. Strate herbacée luxuriante et très riche en espèces.

Végétation:

Strate arborescente:

sa, ép, er's

Strate arbustive:

framboisier, sorb'oi

Strate herbacée: prêle des bois, populage, crépide des marais, pétasite blanc, renoncule laineuse et à f. de platane, saxifrage à f. rondes, benoîte des ruisseaux, adénostyle à f. d'alliaire, luzule des forêts, myrtille

Strate muscinale:

hylocomie brillante, thuidie à f. de tamaris, hypne triquètre et courroie, mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley de pente (surtout dans combes et sur versants), plus rarement aussi stagnogley; souvent brunifié sur les sommets.

Séquence des horizons:

L-A_h-G_o-G_{o,r}-G_r

L-[F]-[A_{hh}]-A_h-BG_o-(B)G_{o,r}-G_r

Remarques particulières: station mosaïque de petits sommets et petites combes.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H6, K2, S5, S6, S7, U6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique (surtout dans combes et sur versants), moder typique à humus brut (sur sommets), hydrovariante voire anmoor dans les combes.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 7 cm, activité des lombrics marquée (varie en fonction du pH).

Valeur du pH: (4) 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: brunifié sur les sommets; limite du calcaire > 40 cm.

Perméabilité: normale dans les horizons supérieurs et sur les sommets; entravée dans les combes et les horizons inférieurs.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSEE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sapinière clairière avec qqes ép, er's et sorb'oi. Ep instable en raison de son enracinement traçant. Temporairement trop mouillé pour le hê. La limite supérieure de l'aire de distribution du fr est dépassée.

Rajeunissement/Soins:

le raj. peut être entravé par les hautes herbes; longue période de régénération. Evt. peupl. préparatoire d'aune, éviter d'ouvrir de trop grandes surfaces. Peuplements naturellement clairières.

Indice de fertilité:

moyen à bon.

Valeur naturelle:

strate herbacée très riche en espèces. Pessière-sapinière la plus riche en espèces.

49f Sapinière à Prêle avec Frêne Equiseto-Abietetum fraxinetosum

Distribution:

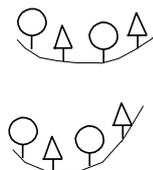
zones riches en précipitations des Préalpes, Jura (rare).

Station:

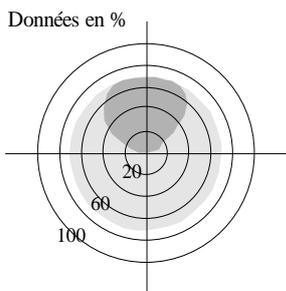
sols riches en argile, très mouillés, en zones d'accumul peu inclinées de l'étage montagnard, souvent influencées par sources. Souvent mosaïque de combes très mouillées, presque dépourvues d'arbres, alternant avec des endroits surélevés. Souv. sur des versants à glissement.
géologie: flysch, moraine de fond, calcaires argileux, altérés.

Situation:

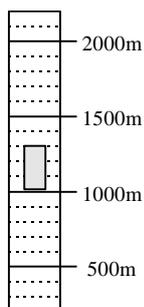
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt			
très sec				65
				53e
sec	2 ^{ho}	19	19 ^{ka}	18e
			18a _F	
frais	19 ^{pe}	18d	18a	18f
	46e		18s _E	
humide	46a		18s	20a 20g
	46s	46g		26 ^{ho}
mouil-	56		49a	49f/27^{ho}
	71			
	trop mouillé pour la forêt			
	acide		riche en bases	

Impression/Aspect:

sapinière étagée, souvent clairière avec feuillus sur sols mouillés et riches. Strate herbacée luxuriante et très riche en espèces.

Végétation:

Strate arborescente:
sa, er's, fr, hê, ép

Strate arbustive:
framboisier, sorbier des oiseleurs

Strate herbacée: prêle des bois, populage, crépide des marais, pétasite blanc, renoncule laineuse et à f. de platane, saxifrage à f. rondes, benoîte des ruisseaux, adénostyle à f. d'alliaire, luzule des forêts, mercuriale vivace

Strate muscinale:
hylocomie brillante, mnie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley de pente (surtout dans combes et sur versants), rarement aussi stagnogley; souvent brunifié sur sommets.

Séquence des horizons:

L-A_h-G_o-G_{o,r}-G_r

L-[F]-[A_{hh}]-A_h-BG_o-(B)G_{o,r}-G_r

Remarques particulières: terre fine avec silt et argile, pieds de versants à glissements, hydromorphie plus marquée que dans 49a.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H6, K2, S5, S6, S7, U6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: nettement hydro-morphe jusqu'au niveau de l'humus, anmoor dans les combes.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 7 cm, activité des lombrics marquée (varie selon le pH).

Valeur du pH: (4) 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: brunifié sur les sommets; limite du calcaire > 40 cm.
Perméabilité: normale dans les horizons supérieurs et sur les sommets; entravée dans les combes et les horizons inférieurs.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sapinière clairière avec qqes fr, er's et sorb'oi. Ep instable en raison de son enracinement traçant. Temporairement trop mouillé pour le hê. Le fr peut atteindre la strate supér. Sols mouillés impraticables pour véhicules.

Rajeunissement/Soins:

le raj. peut être entravé par les hautes herbes; longue période de régénération. Bon raj. du fr. Evt. peupl. préparatoire d'aune, éviter d'ouvrir de trop grandes surfaces. Peuplements naturellement clairiés.

Indice de fertilité:

moyen à bon.

Valeur naturelle:

strate herbacée très riche en espèces.

Distribution:

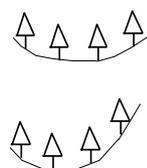
zones riches en précipitations des Alpes.

Station:

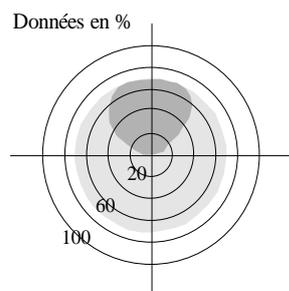
étage subalpin, sur sols riches en argile, très mouillés, en zones d'accumulation peu inclinées, souvent influencées par des sources. Souvent mosaïque de combes très mouillées, presque dépourvues d'arbres, alternant avec des endroits surélevés. Souvent sur des versants à glissement.
géologie: flysch, calcaires argileux altérés.

Situation:

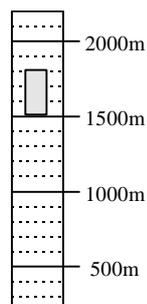
Relief:



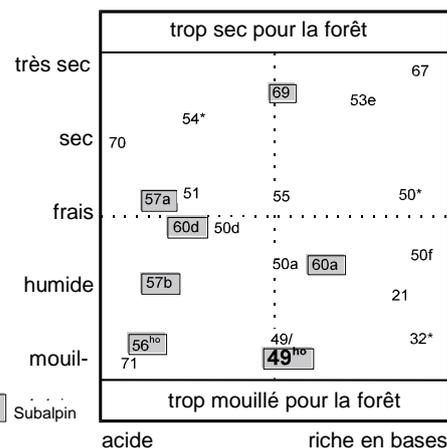
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière étagée, clairière sur sols riches et mouillés. Strate herbacée luxuriante et très riche en espèces. Souvent structure en petits groupes.

Végétation:

Strate arborescente:
ép, (sa),

Strate arbustive:
framboisier, sorb'oi

Strate herbacée: populage, crépide des marais, prêle des bois, pétasite blanc, renoncule laineuse et à f. de platane, saxifrage à f. rondes, benoîte des ruisseaux, adénostyle à f. d'alliaire, luzule des forêts, myrtille

Strate muscinale:
hylocomie brillante, thuidie à f. de tamaris, hypne triquètre et courroie, mnïe ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley de pente (surtout dans combes et sur versants), rarement aussi stagnogley; souvent brunifié sur les sommets.

Séquence des horizons:

L-A_h-G_o-G_{o,r}-G_r
L-[F]-[A_h]-A_h-BG_o-(B)G_{o,r}-G_r

Remarques particulières: station mosaïque de petits sommets et petites combes.

Carte des aptitudes des sols:

unités: H6, K2, S5, S6, S7, U6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique (surtout dans combes et sur versants), moder typique à humus brut (sur sommets), hydrovariante voire anmoor dans les combes.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 7 cm, activité des lombrics marquée (varie selon le pH).

Valeur du pH: (4) 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: brunifié sur les sommets; limite du calcaire > 40 cm.

Perméabilité: normale dans les horizons supérieurs et sur les sommets; entravée dans les combes et les horizons inférieurs.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

pessière clairière, avec sa et sorb'oi. Ep instable en raison de son enracinement traçant. Sa plus concurrenciel.

Rajeunissement/Soins:

le raj. peut être entravé par les hautes herbes; longue période de régénération. Evt. peupl. préparatoire d'aune, éviter d'ouvrir de trop grandes surfaces. Peupl. naturellement clairiés.

Indice de fertilité:

moyen à bon.

Valeur naturelle:

strate herbacée très riche en espèces.

50a Pessière-Sapinière à Adénostyle typique

Adenostylo-Abietetum typicum

Distribution:

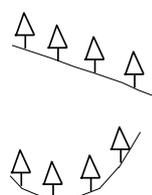
Préalpes, Alpes, surtout dans les régions à climat océanique marqué; très rare dans le Jura (autre variante).

Station:

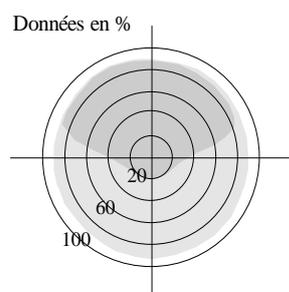
versants de déclivité moyenne, sur toutes expo., étages haut-montagnard et subalpin, riches en neige, humidité de l'air élevée. Alternance fréquente de stations fraîches-humides, actives et des sommets plus élevés, décarbonatés, avec moder. géologie: calcaire, marnes, grès riche en calcaire, flysch.

Situation:

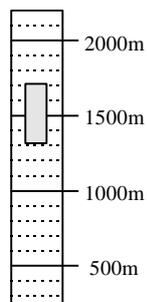
Relief:



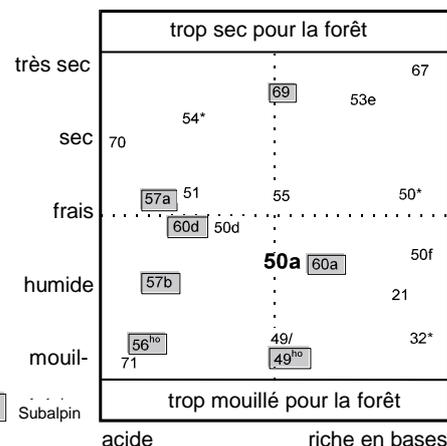
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière-sapinière productive, généralement uniforme ou peu étagée, avec hautes herbes plus ou moins luxuriantes.

Végétation:

Strate arborescente:
ép, sa, er's, sorb'oi

Strate arbustive:
sorb'oi

Strate herbacée: adénostyle à f. d'alliaire, cicerbite des Alpes, chérophylle hérissé, saxifrage à f. rondes, dryopteris large, fougère femelle, renoncule laineuse, pensée à deux fleurs. Sur sommets décarbonatés: myrtille, homogyne des Alpes

Strate muscinale:
hylocomie brillante, dicrane en balai, hypne triquètre et courroie

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine (parfois brunifiée, rarement pseudogleyifiée), sol brun.

Séquence des horizons:

L-[F]-[A_{hh}]-A_h-AC_v-C
L-A_h-CB-BC-C
(L-A_h-(S)B-(S)BC-C)

Remarques particulières: variation en surface, entre terre fine acide, voire très acide. Zone d'enracinement à humidité variable.

Carte des aptitudes des sols:

unités: S5, S7, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder de type mull (parfois variations locales).

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 10 cm, activité des lombrics faible.

Valeur du pH: 4 - 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire > 80 cm, altération variable.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 6 ZSE 5 - 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa, ép en mélange, qqes er's.

Rajeunissement/Soins:

raj. très difficile dans les hautes herbes luxuriantes. Exploiter les lieux plus favorables: sommets, arêtes, souches et troncs en décomposition, etc. Favoriser les peuplements étagés en pratiquant un jardinage adapté.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

association forestière fréquente dans son aire de répartition. Les peupl. naturels, riches en sapins sont peu fréquents.

50a^{bl} Pessière-Sapinière à Adénostyle typique, variante à gros blocs

Adenostylo-Abietetum typicum, variante à gros blocs

Distribution:

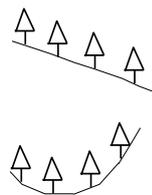
Préalpes, Alpes, surtout dans les régions à climat océanique marqué.

Station:

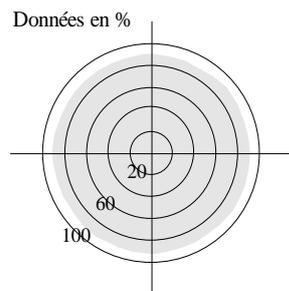
versants de déclivité moyenne, sur toutes expositions, étages haut-montagnard et subalpin, riches en neige, humidité de l'air élevée. Station riche en blocs, avec alternance sur très petites surfaces, de stations riches en terre fine, fraîches-humides, actives et de sommets, décarbonatés, avec humus brut. géologie: éboulis de pente stable avec fort taux de matériaux fins.

Situation:

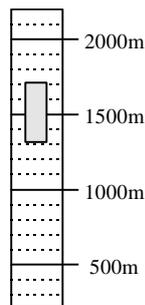
Relief:



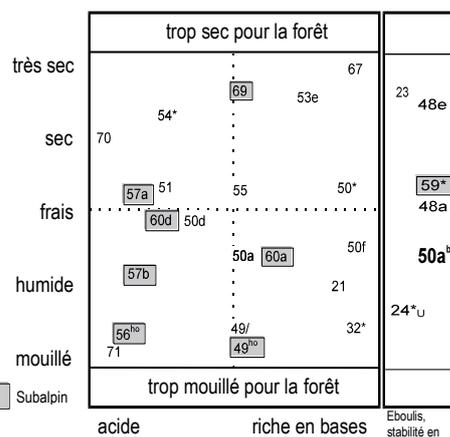
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière-sapinière étagée, productive, avec hautes herbes plus ou moins luxuriantes.

Végétation:

Strate arborescente:
ép, sa, er's, sorb'oi

Strate arbustive:
sorb'oi, chèvrefeuille noir

Strate herbacée: adénostyle à f. d'alliaire, cicerbite des Alpes, chérophyllé hérissé, saxifrage à f. rondes, dryopteris large, polystic en lance, asplénium vert, renoncule laineuse, pensée à deux fleurs. Sur sommets acides: myrtille, homogyne des Alpes

Strate muscinale:
hylocomie brillante, dicrane en balai, hypne triquètre et courroie

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté, rendzine.

Séquence des horizons:

L-[F]-[H]-[A_{rh}]-A_h-A_h/C_v-C/R
L-[F]-[H]-A_h-A_hC-C/R

Remarques particulières: éboulis de pente stable; sur sommets petites surfaces très acides; taux de pierrosité > 50 %.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U5, U6, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique; hétérogène, sur blocs parfois humus brut.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 8 cm, activité des lombrics modérée.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible, limite du calcaire > 20 cm.

Perméabilité: normale à excessive (si forte pierrosité).

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
sa, ép et er's en mélange.

Rajeunissement/Soins:
parmi les pessière-sapinière à adénostyle, c'est la variante où le raj. est le moins difficile. Exploiter les stations favorables au raj., sommets, blocs, souches et troncs en décomposition, etc. Favoriser les peupl. étagés en pratiquant un jardinage adapté.

Indice de fertilité:
bon, localement moyen.

Valeur naturelle:

association forestière fréquente dans son aire de répartition, généralement par petites surfaces.

50a_p Pessière-Sapinière à Adénostyle typique, variante à Pétasite blanc Adenostylo-Abietetum typicum, variante à Petasites albus

Distribution:

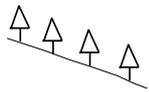
Préalpes, Alpes, surtout dans les régions à climat océanique marqué.

Station:

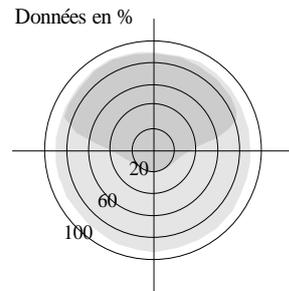
versants de déclivité moyenne, sur toutes expositions, des étages haut-montagnard et subalpin, riches en neige, humidité de l'air élevée.
géologie: station riche en argile, surface en mouvement, parfois glissements.

Situation:

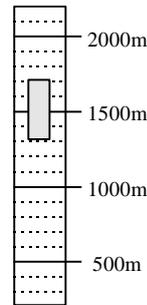
Relief:



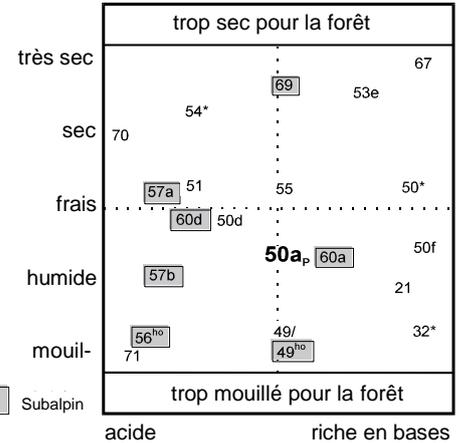
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière-sapinière souvent étagée, productive, avec strate dense de pétasites blancs.

Végétation:

Strate arborescente:
ép, sa, er's, sorb'oi

Strate arbustive:
sorb'oi, chèvrefeuille noir

Strate herbacée: pétasite blanc, adénostyle à f. d'alliaire, chérophylle hérissé, saxifrage à f. rondes, fougère femelle, renoncule laineuse, pensée à deux fleurs. Sur sommets décarbonatés: myrtille

Strate muscinale:
hylocomie brillante, hypne triquètre et courroie

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, sol brun.

Séquence des horizons:

L-[F]-[A_{hh}]-A_h-AC_v-C
L-Ah-CB-BC-C

Remarques particulières: en partie terre fine avec argile et silt, parfois surface en mouvement, glissements sur la roche mère.

Carte des aptitudes des sols:

unités: S5, S7, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder de type mull (parfois changements microstationnels). Erodé sur petites surfaces.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 10 cm. activité des lombrics faible, structure marquée.

Valeur du pH: 4 - 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: nettement moins développé que 50a. limite du calcaire > 80 cm.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 6 ZSE 5 - 7

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa, ép en mélange, avec qqes er's.

Rajeunissement/Soins:

raj. très difficile dans les hautes herbes luxuriantes. Exploiter les lieux plus favorables: sommets, arêtes, souches et troncs en décomposition, etc. Favoriser les peuplements étagés en pratiquant un jardinage adapté.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

zones de glissement, mosaïque stationnelle précieuse à plus d'un titre, avec surfaces pionnières.

50d Pessière-Sapinière à Adénostyle avec Prénanthe pourpre

Adenostylo-Abietetum prenanthetosum

Distribution:

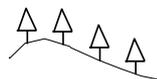
Préalpes, Alpes, surtout dans les régions à climat océanique marqué.

Station:

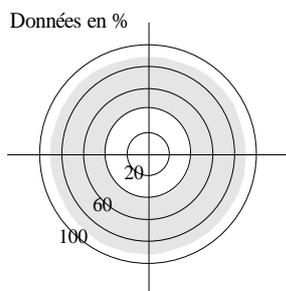
versants de déclivité moyenne à forte, sur toutes expositions, des étages haut-montagnard et subalpin, riches en neige, humidité de l'air élevée. Essentiellement sur dos de versants.
géologie: grès riche en calcaire, flysch.

Situation:

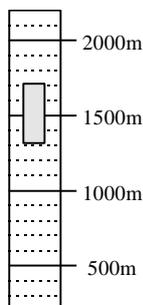
Relief:



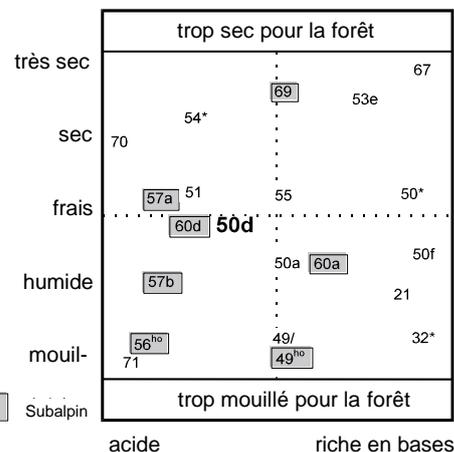
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière-sapinière productive, généralement uniforme ou peu étagée, avec hautes herbes plus ou moins luxuriantes (prénanthe pourpre).



Subalpin

Végétation:

Strate arborescente:
ép, sa, sorb'oi

Strate herbacée: prénanthe pourpre,
adénostyle à f. d'alliaire, chérophylle hérissé, dryoptéris large, fougère femelle. Sur sommets décarbonatés: myrtille, luzule des forêts

Strate muscinale:
hylocomie brillante, dicrane à balai, hypne triquètre et courroie

Strate arbustive:
sorb'oi, chèvrefeuille noir

Sol:

Généralités:
Type de sol: sol brun acide, (pseudogleyifié).

Horizons supérieurs:
Forme d'humus: mull à moder (surtout sur sommets).

Horizon minéral:
Evolution du sol: sol clairement brunifié, limite du calcaire > 100 cm.

Séquence des horizons:
L-F-[H]-A_{nh}-BA-(S_w)B-S₀BC-C

Activité biologique:
profondeur de mélange BA > 4 cm, activité des lombrics faible.

Perméabilité: normale.

Remarques particulières:
hydromorphie plus profonde que 80 cm, très acide sur sommets.

Valeur du pH: 4 - 5

Valeur du pH:
ZPE 4 ZSE 4 - 7

Carte des aptitudes des sols:
unités: S5, S7, U5, U6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
sa, ép en mélange.

Rajeunissement/Soins:
raj. très difficile dans les hautes herbes luxuriantes. Exploiter les lieux plus favorables: sommets, arêtes, souches et troncs en décomposition, etc. Favoriser les peuplements étagés en pratiquant un jardinage adapté.

Indice de fertilité:
bon

Valeur naturelle:

association forestière fréquente dans son aire de répartition. Les peuplements naturels, riches en sapins sont peu fréquents.

50f Pessière-Sapinière à Aconit tue-loup Adenostylo-Abietetum aconitetosum vulgariae

Distribution:

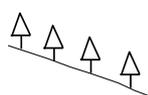
Préalpes, Alpes, surtout dans les régions à climat océanique marqué.

Station:

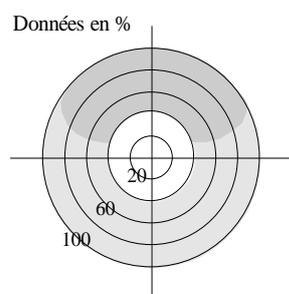
versants de déclivité moyenne, sur toutes expositions, des étages haut-montagnard et subalpin, riches en neige, humidité de l'air élevée. Station fraîche, humide, active, riche en bases. Surtout dans combes et zones d'accumulation.
géologie: flysch riche en calcaire, calcaire tendre, altéré, moraine.

Situation:

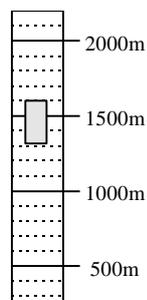
Relief:



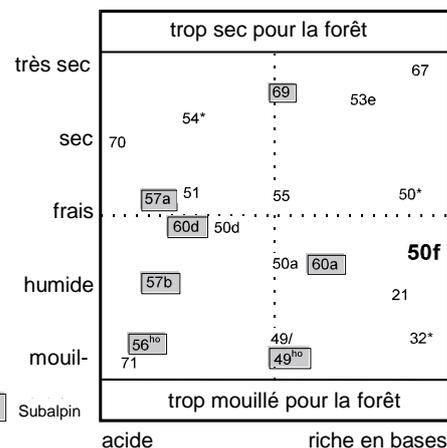
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière-sapinière productive, généralement uniforme ou peu étagée, avec hautes herbes luxuriantes.

Végétation:

Strate arborescente:
ép, sa, er's, sorb'oi

Strate arbustive:
sorb'oi

Strate herbacée: adénostyle à f. d'alliaire, cicorbite des Alpes, chérophylle hérissé, saxifrage à f. rondes, dryopteris large, fougère femelle, renoncule laineuse, pensée à deux fleurs, valériane triséquée

Strate muscinale:
hylocomie brillante, hypne triquètre

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine (parfois brunifié, voire sol brun).

Séquence des horizons:

L-A_h-A_hC_v-AC_v-C
L-A_h-AB-B_v-BC-C

Remarques particulières: --

Carte des aptitudes des sols:

unités: S7, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 8 cm, activité des lombrics modérée.

Valeur du pH: 5 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire 0 - 40 cm, parfois clairement brunifié.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 6 - 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa, ép en mélange, qqes er's.

Rajeunissement/Soins:

raj. très difficile dans les hautes herbes luxuriantes. Exploiter les lieux plus favorables: sommets, arêtes, souches et troncs en décomposition, etc. Favoriser les peuplements étagés en pratiquant un jardinage adapté.

Indice de fertilité:

bon

Valeur naturelle:

association forestière fréquente dans les Alpes calcaires et les régions de flysch riches en calcaire. Les peuplements naturels, riches en sapins sont peu fréquents.

50* Pessière-Sapinière à Adénostyle glabre Adenostylo glabrae-Abietetum

Distribution:

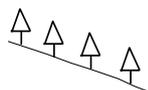
dans les régions calcaires des Préalpes et des Alpes.

Station:

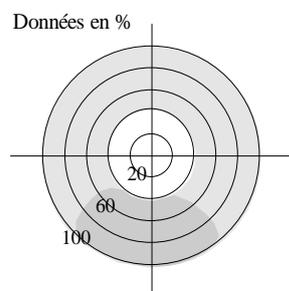
versants riches en calcaire, frais, des étages haut-montagnard et subalpin.
géologie: calcaire, flysch riche en calcaire.

Situation:

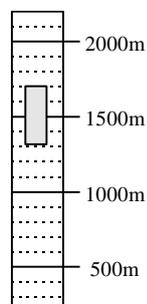
Relief:



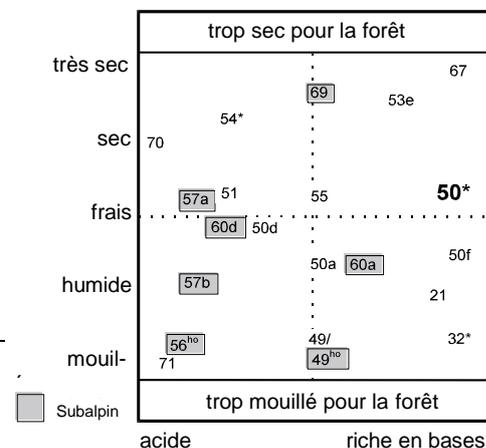
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière-sapinière relativement fermée et faiblement étagée, avec végétation du sol peu luxuriante, caractérisée par des espèces moyennes et des indicateurs de calcaires. Ni hautes herbes, ni arbustes nains. Les indicateurs d'acidité sont absents.

Végétation:

Strate arborescente:
sa, ép, er's, sorb'oi

Strate herbacée: adénostyle glabre, mercuriale vivace, oxalis petite-oseille, fougère femelle, fougère mâle, véronique à f. d'ortie

Strate muscinale: --

Strate arbustive:
chèvrefeuille des Alpes

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine et pararendzine, brunifiées.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-A_hC_v-AC_v-C
L-A_h-ABC-BC-C/R

Remarques particulières:

taux de pierrosité > 20 %.

Carte des aptitudes des sols:

unité: U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 12 cm, activité des lombrics modérée.

Valeur du pH: 5 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

limite du calcaire > 20 cm, altération variable.

Perméabilité: e.g. normale à excessive.

Valeur du pH:

ZPE 6 - 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa, ép, er's

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement sans problème particulier.

Indice de fertilité:

bien productif.

Valeur naturelle:

association forestière pas très répandue.

51 Pessière-Sapinière à Gaillet Galio-Abietetum

Distribution:

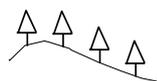
Alpes, en dehors de la zone la plus riche en précipitation du bord des Alpes.

Station:

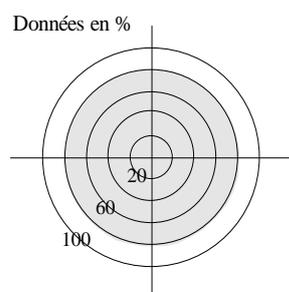
station fraîche à modérément sèche, légèrement acide, sur versants peu à modérément inclinés des étages haut-montagnard et montagnard supérieur.
géologie: molasse, flysch, cristallin.

Situation:

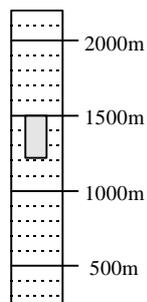
Relief:



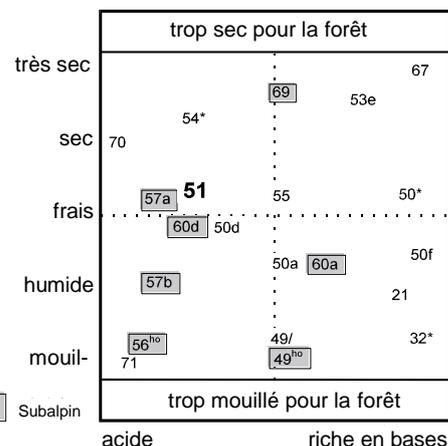
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière-sapinière dense, productive, faiblement étagée, avec strate herbacée pauvre en espèces, peu dense et basse. Couverture de mousses étendue.

Végétation:

Strate arborescente:
ép, sa, sorb'oi

Strate arbustive: --

Strate herbacée: gaillet à feuilles rondes, myrtille (pas luxuriante), mé-lampyre des forêts, fougère femelle, canche flexueuse, violette des forêts, oxalis petite-oseille, préranthe pourpre

Strate muscinale:
hylocomie brillante, dicrane en balai, hypne cyprès, polytric élégant

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide.

Séquence des horizons:

L-[F]-[A_{hh}]-A_h-AB-B_v-BC-C

Remarques particulières: parfois forte pierrosité.

Carte des aptitudes des sols:

unités: V5, V3, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder typique, moder de type mull à mull de type moder. Xérov variante possible sur expositions sud.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h 4 - 10 cm, activité des lombrics faible.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire > 200 cm, altération d'intensité variable.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 5 ZSE 5 - 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	forte normale entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

sa, ép

Rajeunissement/Soins:

pas de problème particulier à part dans les peuplements purs d'épicéa.

Indice de fertilité:

bien productif.

Valeur naturelle:

pas très répandue dans la région.

53a Pessière à Polygala petit buis typique Polygalo chamaebuxi-Piceetum typicum

Distribution:

Alpes et Préalpes.

Station:

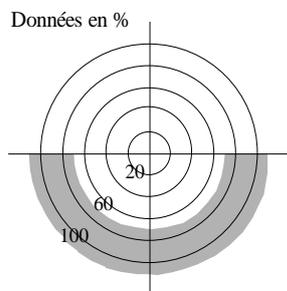
versants raides, à forte tendance au dessèchement, riches en calc., bien ensoleillés, des étages haut-montagn. et montagn. sup. géologie: marnes, calcaires tendres, argileux, altérés.

Situation:

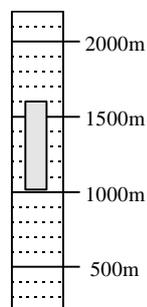
Relief:



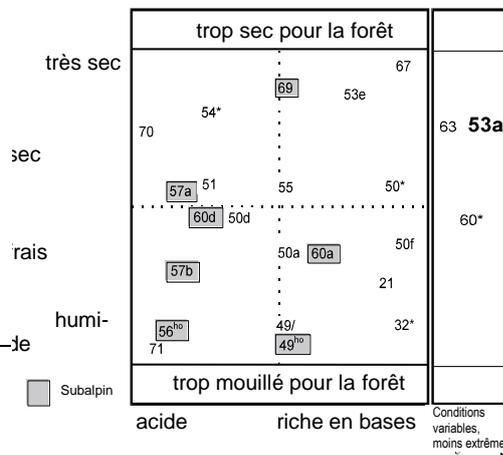
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

peuplements d'épicéas clairs, sur versants raides et arêtes, avec lieux ouverts, gazonnants ou aspect gazonnant continu de la végétation du sol. Versants à réputation de neige.

Végétation:

Strate arborescente:

ép, sa, ali'bl, sorb'oi, er's, pin'm

Strate arbustive:

rosier des Alpes

Strate herbacée:

mélampyre des forêts, homogène des Alpes, myrtille, fraise, carex des montagnes, carex flasque, **calamagrostide bigarrée**, mélisse penchée, polygale petit-buis, chardon décapité, bruyère carnée, **pas de carex blanc**

Strate muscinale:

hylocomie brillante, hypne triquètre

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, sol brun.

Séquence des horizons:

L-A_n-AC_v-(A)C-C
(L)-[F]-A_n-AB-[B]-BC-C

Remarques particulières:

pierrosité > 20 %.

Carte des aptitudes des sols:

unités: S5, U1, U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique, mull calcaire, moder de type mull.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_n env. 20 cm, activité des lombrics modérée.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 45 - 60 cm, altération d'intensité variable.

Perméabilité: normale si brunifié, sinon parfois excessive en cas de forte pierrosité.

Valeur du pH:

ZPE 6 - 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép, ali'bl, pin'm, sa, er's

Rajeunissement/Soins:

raj. possible essentiellement sur lieux ouverts, à caractère pionnier ou sur vieilles souches. Influence de la réputation de neige. Forêt protectrice de qualité, conserver un boisement permanent.

Indice de fertilité:

productivité médiocre à moyenne.

Valeur naturelle:

végétation riche en espèces. Peuplements très structurés, peu de dérangements grâce à la forte pente. Lieux de gagnage importants car fonte des neiges précoce.

53e Pessière à Polygala petit buis avec Carex blanc Polygalo chamaebuxi-Piceetum avec Carex alba (Erico-Piceetum)

Distribution:

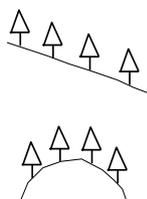
Alpes calcaires, principalement dans le domaine continental.

Station:

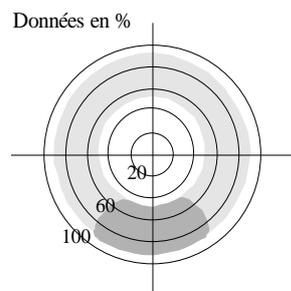
rochers calc. et éboulis raides et superf. parsemés de petites stations décarbonatées avec humus brut. Dans la zone riche en précipit. du bord des Alpes, seul. sur les versants sud raides, dans les Alpes centrales aussi sur éboulis moins raides et perméables. géologie: calcaire dur.

Situation:

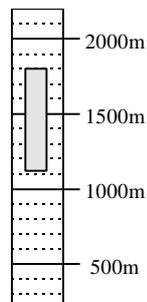
Relief:



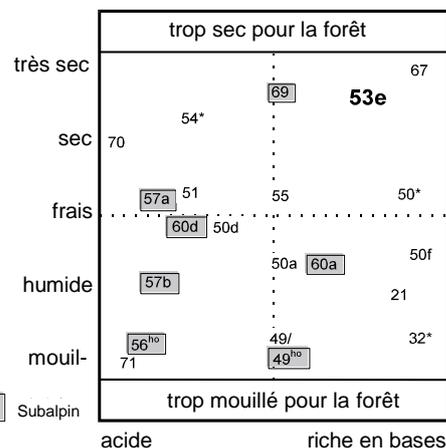
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière claire, à mauvaise productivité, sur rochers, avec végétation riche en espèces, souvent gazonnante avec bcp d'indicateurs de sécheresse et d'espèces héliophiles: essentiellement graminées et buissons nains. Parfois alternance sur petites surfaces de zones propices à la forêt et de zones ouvertes.

Végétation:

Strate arborescente:

ép, sa, ali'bl, sorb'oi, er's, pin'm

Strate arbustive:

rosier des Alpes, alisier nain

Strate herbacée:

mélampyre des forêts, airelle rouge, myrtille, fraise, carex des montagnes, carex flasque, **calamagrostide bigarrée**, mélisse penchée, polygale petit-buis, chardon décapité, **bruyère carnée**, **carex blanc**, **seslérie bleuâtre**

Strate muscinale:

hylocomie brillante, hypne triquètre, dicrane en balai

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine (brunifiée), sol brun.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-AC_v-AC-C/R

L-A_h-AB-[B]-BC-C

Remarques particulières: parfois très pierreux.

Carte des aptitudes des sols:

unités: R2, U1, U2, U5, U7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder typique (parfois, surtout sur expositions sud, xérovariante).

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h 8 - 20 cm, activité des lombrics modérée.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut			moder				mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire 45 - 60 cm, altération d'intensité variable.

Perméabilité: normale à excessive (si très pierreux).

Valeur du pH:

ZPE 6 - 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép, ali'bl, pin'm, sa

Rajeunissement/Soins:

raj. possible essent. sur lieux ouverts, à caractère pionnier ou sur vieilles souches. Forêt protectrice de qualité, conserver un boisement permanent.

Indice de fertilité:

productivité faible à médiocre.

Valeur naturelle:

végétation riche en espèces. Peuplements très structurés, peu de dérangements grâce à la forte pente. Lieux de gagnage importants car fonte des neiges précoce.

54* Pessière à Mélampyre Melampyro-Piceetum

Distribution:

dans les parties des Alpes pauvres en précipitations.

Station:

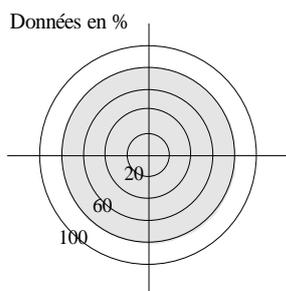
situations sèches, généralement bien ensoleillées de l'étage montagnard supérieur, sur sols acides, pierreux, très perméables ou superficiels.
géologie: grès acides, cristallin

Situation:

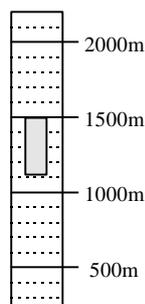
Relief:



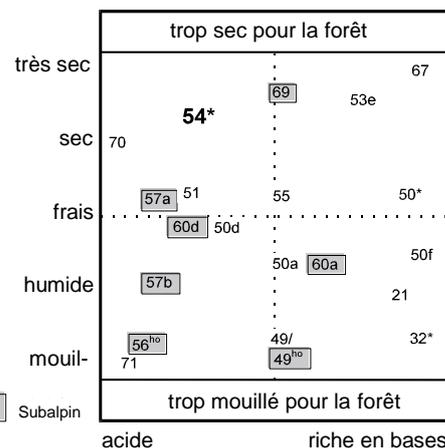
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière qqe peu clairière, souvent régulière, avec strate herbacée généralement basse, dominée par mélampyre.

Végétation:

Strate arborescente:

ép, (sa)

Strate arbustive:

sorb'oi

Strate herbacée: mélampyre des forêts, luzule blanc-de-neige (Haslital, Gadmental), **épervière des murs**,

homogyne des Alpes, airelle rouge, canche flexueuse, myrtille, oxalis petite-oseille, prénanthe pourpre

Strate muscinale:

polytric élégant, hylocomie brillante, dicrane en balai

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun très acide, podzolé.

Séquence des horizons:

L-F-H-[A_{hh}]-[A_h]-EA-B_(fe)-BC-C

Remarques particulières: parfois

superficiel, terre fine grossière.

Carte des aptitudes des sols:

unités: V1, S5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder à humus brut, xérovariante possible sur expositions sud.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h 2 - 4 cm.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: sol nettement brunifié.

Perméabilité: souvent excessive à normale.

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 - 5

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép, (sa)

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement sans problème particulier.

Indice de fertilité:

productivité moyenne.

Valeur naturelle:

pas fréquente.

55 Pessière à Véronique Veronico latifoliae-Piceetum

Distribution:

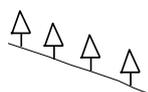
Alpes, exclusivement dans les zones les plus riches en précipitations.

Station:

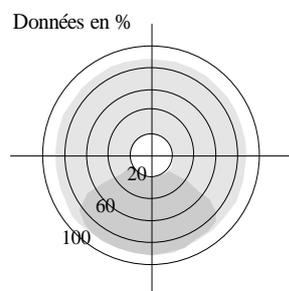
station moyenne, profonde, des étages haut-motagnard / subalpin, surtout sur les versants bien ensoleillés.
géologie: sur presque tous les types de roches.

Situation:

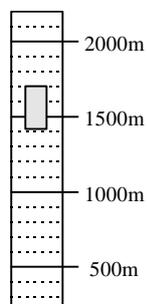
Relief:



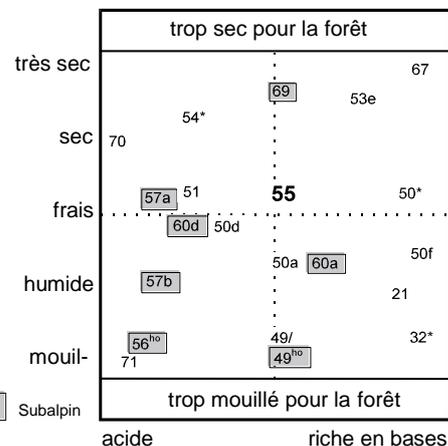
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière productive, souvent fermée; parfois légère structure de petits groupes, qqe peu étagée. Aussi bien des indicateurs d'acidité de la pessière subalpine que de accompagnants feuillus. Souvent (anciens) peuplements pâturés.

En raison de la position moyenne entre 51, 50d et 57a, ainsi que de la fréquente influence du bétail, difficile à aborder.

Végétation:

Strate arborescente:

ép, (sa, mél, hê, er's)

Strate arbustive:

sorb'oi

Strate herbacée: myrtille, homogène des Alpes, canche flexueuse, blechnum spicant, luzule des forêts, oxalis petite-oseille, fougère femelle, véronique à f. d'ortie, fougère mâle, lamier galéobdolon, pensée à deux fleurs, knautie à f. de cardère

Strate muscinale:

polytric élégant, dicrane en balai, hylacomie brillante, hypne triquètre

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun acide, ranker (brunifié), rarement aussi pararendzine et régosol.

Séquence des horizons:

L-[F]-[H]-[A_{nh}]-A_h-B-BC-C
L-A_h-ABC-C_v-C
L-A_h-AC_v-C_v-C/R

Remarques particulières: dès 40 cm parfois légèrement hydromorphe.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U2, U3, U5, S5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à mull de type moder; rarement aussi moder de type mull possible.

Activité biologique:

grande profondeur de mélange A_h, activité des lombrics faible (varie selon le pH).

Valeur du pH: 4 - 6

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Torf	Anmoor	Rehhumus	Moder			Mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire > 70 cm.

Perméabilité: normale.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 5 ZSE 5 - 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement sans problème particulier.

Indice de fertilité:

bonne productivité.

Valeur naturelle:

relativement répandue dans la zone.

56 Pessière à Sphaignes typique Sphagno-Piceetum typicum

Distribution:

Alpes du nord riches en précipitations, rare dans le Jura.

Station:

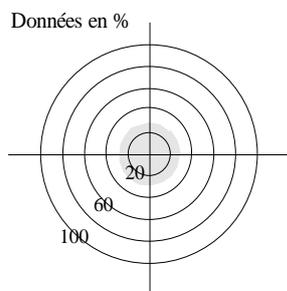
en bordure de hauts marais de l'étage montagnard, sur terrains plats à faiblement inclinés, avec couches de tourbe.
géologie: grès de flysch, moraine de fond limoneuse.

Situation:

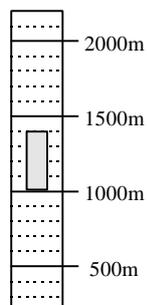
Relief:



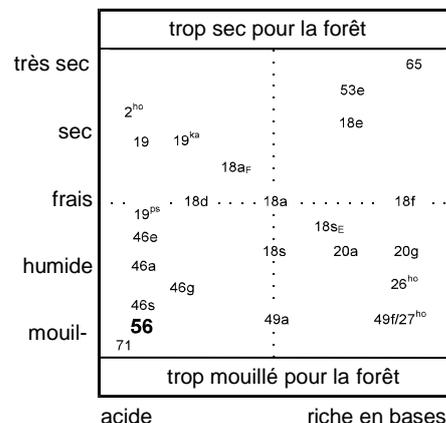
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière clairière, souvent étagée, à mauvaise productivité; parterre luxuriant de myrtille et tapis ininterrompu de mousses, en bordure de hauts-marais.

Végétation:

Strate arborescente:

ép, (pin'm, sa, sorb'oi)

Strate herbacée:

myrtille, airelle rouge, prêle des bois, homogyne des Alpes

Strate muscinale:

sphaignes, hypne de Schreber, hypne cimier, plagiothécie ondulée, polytric élégant, hylocomie brillante, dicrane en balai, hypne courroie

Strate arbustive:

sorb'oi

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley, stagnogley, sol organique.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: humus brut (hydrovariante); tourbe, de type anmoor.

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire > 70 cm.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_{hh}-EA_h-G_o-G_{o,r}-G_r

L-F-H-T¹-T²-AG_{o,r}-G_r

L-F-H-A_a/T¹-T²-A_aG_{o,r}-G_r

Activité biologique: entravée, profondeur de mélange A_h > 5 cm EA_hG_{o,r}.

Perméabilité: entravée.

Remarques particulières: essentiellement en bordure de marais.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Valeur du pH:

ZPE 4 - 5 ZSE 4 - 7

F E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement entravé dans les épais tapis de buissons nains.

Indice de fertilité:

mauvaise productivité.

Valeur naturelle:

unité méritant d'être protégée dans le cadre des complexes de hauts-marais.

56^{ho} Pessière à Sphaignes, variante subalpine Sphagno-Piceetum, variante subalpine

Distribution:

Alpes du nord riches en précipitations

Station:

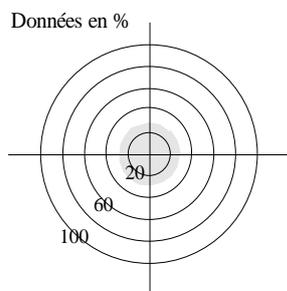
en bordure de hauts marais de l'étage subalpin, sur terrains plats à faiblement inclinés, avec couches de tourbe.
géologie: grès de flysch, moraine de fond limoneuse.

Situation:

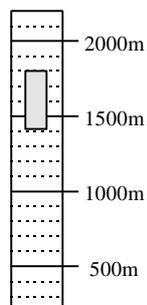
Relief:



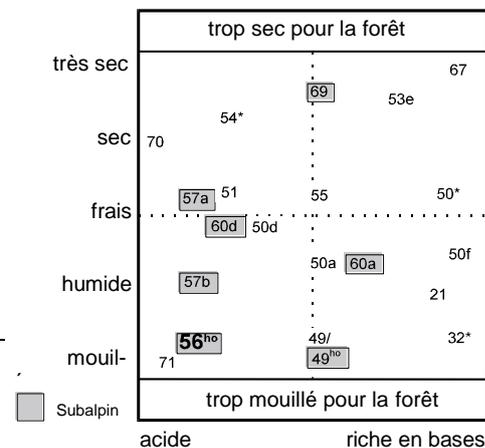
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière clairière, étagée, à mauvaise productivité; parterre luxuriant de myrtille et tapis ininterrompu de mousses, en bordure de hauts-marais.

Végétation:

Strate arborescente:

ép, (pin'm, sa, sorb'oi)

Strate arbustive:

sorb'oi

Strate herbacée:

myrtille, airelle rouge, homogène des Alpes, listère en cœur

Strate muscinale:

sphaignes, hypne de Schreber, hypne cimier, plagiothécie ondulée, polytric élégant, hylocomie brillante, dicrane en balai, hypne courroie

Sol:

Généralités:

Type de sol: gley, stagnogley, sol organique.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_{nh}-EA_h-G_o-G_{o,r}-G_r

L-F-H-T¹-T²-AG_{o,r}-G_r

L-F-H-A_a/T¹-T²-A_aG_{o,r}-G_r

Remarques particulières: essentiellement en bordure de marais.

Carte des aptitudes des sols:

unités: S4, U2

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: humus brut (hydrovariante); tourbe, de type anmoor.

Activité biologique: entravée, profondeur de mélange A_h > 5 cm
EA_hG_{o,r}.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire > 70 cm.

Perméabilité: entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 - 5 ZSE 4 - 7

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép

Rajeunissement/Soins:

rajeunissement entravé dans les épais
tapis de buissons nains.

Indice de fertilité:

mauvaise productivité.

Valeur naturelle:

unité méritant d'être protégée dans le cadre des complexes de hauts-marais.

57a Pessière à Homogyne typique

Homogyno-Piceetum typicum

Distribution:

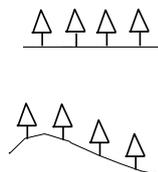
Alpes, Préalpes.

Station:

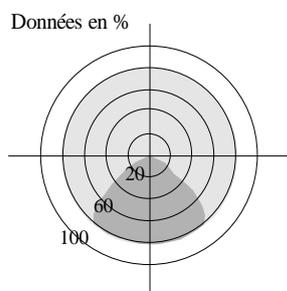
forêt climacique de l'étage subalpin sur stations acides. Sol clairement avec humus brut, podzolé.
géologie: presque sur tous les types de roches.

Situation:

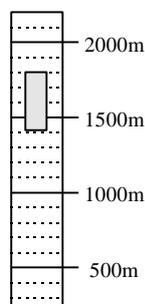
Relief:



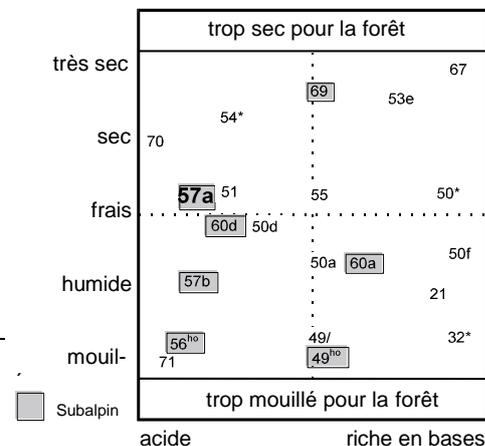
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière à branches basses, souvent couronnes étroites, particulièrement dans les zones les plus hautes, avec trouées et structure en petits groupes. Parterre de myrtille et tapis presque ininterrompu de mousses.

Végétation:

Strate arborescente:

ép

Strate herbacée: myrtille, homogyne des Alpes, airelle rouge, listère en coeur, calamagrostide velue, rhododendron ferrugineux, mélampyre des forêts, luzule des forêts, dryopteris large, blechnum spicant

Strate muscinale:

hypne de Schreber, polytric élégant, hylonomie brillante, dicrane en balai, hypne triquète

Strate arbustive:

sorb'oi

Sol:

Généralités:

Type de sol: podzol, pseudogleyifié; sol brun, podzolé; et rarement aussi rendzine, brunifiée.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: humus brut, rarement aussi moder possible.

Horizon minéral:

Evolution du sol: nette; limite du calcaire, si présente, profonde.

Séquence des horizons:

L-F-H-AE-(S)B_{fe}-(S)BC-C
L-F-H-EA_n-B_v-BC-C
L-F-H-A_n-AC_v-C

Activité biologique: entravée.

Perméabilité: normale à entravée.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 - 5 (7)

P E R M E A B I L I T E	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Remarques particulières: hydromorphie plus profonde que 50 cm, (si présente).

Carte des aptitudes des sols:

unités: U5, S3, U1, U2

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép

Rajeunissement/Soins:

raj. rendu difficile dans les épais tapis de myrtille ou les tapis fermés de calamagrostide. Conserver et favoriser la structure en petits groupes.

Indice de fertilité:

productivité moyenne à médiocre (grosse amplitude).

Valeur naturelle:

fréquente et sur grandes surfaces. Les structures ouvertes de peuplements constituent l'habitat du Grand-tétras.

57a^{bl} Pessière à Homogyne typique, variante à gros blocs

Homogyno-Piceetum typicum, variante à gros blocs

Distribution:

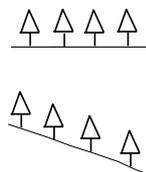
Alpes, Préalpes.

Station:

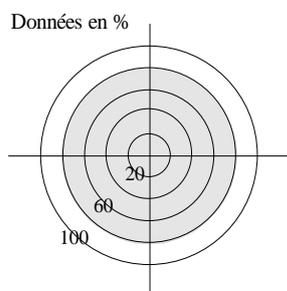
pessière subalpine à forte pierrosité: blocs ou rochers. Sol avec humus brut bien formé, podzolé.
géologie: sur roches dures y.c. calcaires.

Situation:

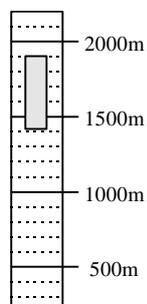
Relief:



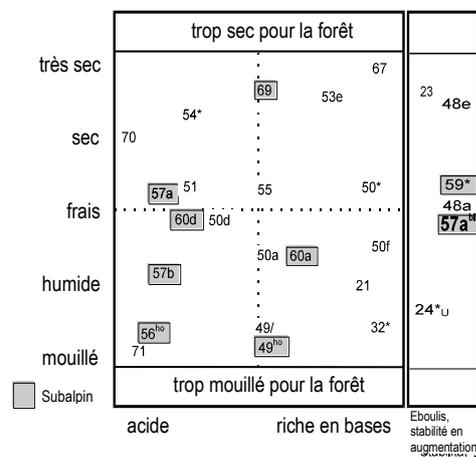
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière à branches basses, souvent couronnes étroites, particulièrement dans les zones les plus hautes, avec trouées et structure en petits groupes. Parterre de myrtille et tapis presque ininterrompu de mousses.

Végétation:

Strate arborescente:

ép

mél dans les zones à avalanches et à chutes de pierres, dans le domaine continental.

Strate herbacée: myrtille, homogyne des Alpes, airelle rouge, listère en coeur, calamagrostide velue, **rhododendron ferrugineux**, mélampyre des forêts, luzule des forêts, dryoptéris large, blechnum spicant, valériane triséquée

Strate muscinale:

hypne de Schreber, polytric élégant, hylocomie brillante, dicrane en balai, hypne triquètre, thuidie à f. de tamaris

Strate arbustive:

sorb'oi, alisier nain, rosier des Alpes

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, dans poches et fentes aussi sol brun possible, localement podzolé.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: humus brut, (xérovariante).

Horizon minéral:

Evolution du sol: nette, discontinue dans les fentes.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_r/R-AC_v/R-C/R
L-F-H-A_n-BC/R-C_v/R

Activité biologique: entravée.

Perméabilité: excessive à (rarement) normale.

Remarques particulières: éboulis.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U1, U5, U7, V5, V4.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Valeur du pH:

ZPE [4] ZSE [4 - 6]

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép, mél lors d'influences mécaniques, dans domaine continental.

Rajeunissement/Soins:

grâce à la mosaïque de microstations, peu de difficultés de rajeunissement. Conserver et favoriser la structure en petits groupes.

Indice de fertilité:

productivité médiocre (grosse amplitude).

Valeur naturelle:

souvent peu de dérangements, car difficile d'accès. Les structures ouvertes de peuplements constituent l'habitat du Grand-tétras.

57b Pessière à Homogyne avec Sphaignes Homogyno-Piceetum sphagnetosum

Distribution:

Alpes, Préalpes.

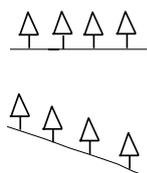
Station:

forêt climacique de l'étage subalpin sur station acide, essentiellement sur versants ombragés, régions planes à légèrement inclinées. Sol avec horizon organique très développé, sans formation significative de tourbe, podzolé.

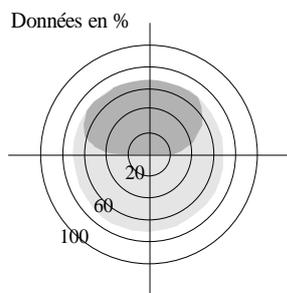
géologie: sur presque tous les types de roches.

Situation:

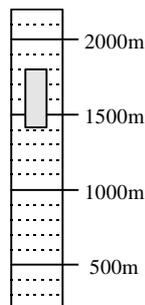
Relief:



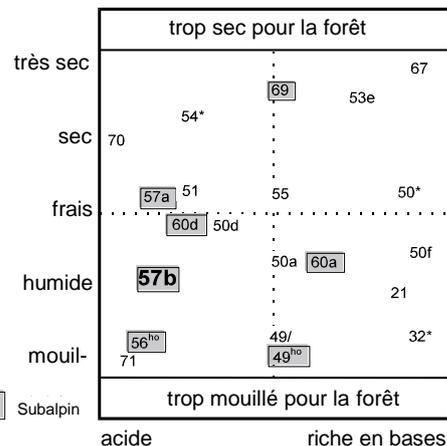
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière à branches basses, souvent couronnes étroites, particulièrement dans les zones les plus hautes, avec trouées et structure en petits groupes. Parterre de myrtille et tapis ininterrompu de mousses.

Végétation:

Strate arborescente:

ép

Strate arbustive:

sorb'oi

Strate herbacée:

myrtille, homogyne des Alpes, airelle rouge, canche flexueuse, listère en coeur, calamagrostide velue, luzule des forêts, dryopteris large, blechne en épi

Strate muscinale:

sphaignes, hypne de Schreber, polytric élégant, hylcomie brillante, dicrane en balai, hypne triquètre, hypne courroie, hypne cimier, plagiothécie ondulée

Sol:

Généralités:

Type de sol: podzol, sol brun et pseudogley, stagnogley et gley de pente aussi possibles.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_n-[AE]-[B_{fe}]-BC-C
L-F-H-A_n-SB-SBC-C
L-F-H-A_n-G_{o,r}-G_r

Remarques particulières: hydromorphie plus profonde que 30 cm.

Carte des aptitudes des sols:

unités: S6, S7, U2, U3

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: humus brut, rarement aussi moder.

Activité biologique:

profondeur de mélange A_n > 3 cm.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: nette, limite du calcaire profonde, vraisemblablement plus profonde que 130 cm.

Perméabilité: normale à entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4 (7)

P E R M E A B I L I T E	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép

Rajeunissement/Soins:

raj. rendu difficile dans les épais tapis de myrtille ou les tapis fermés de calamagrostide. Conserver et favoriser la structure en petits groupes.

Indice de fertilité:

productivité médiocre (grosse amplitude).

Valeur naturelle:

fréquente et sur grandes surfaces. Les structures ouvertes de peuplements constituent l'habitat du Grand-tétras.

59* Arolière des Alpes du Nord

Pinetum cembrae, variante des Alpes du Nord

Distribution:

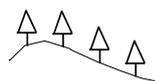
en peu d'endroits, essentiellement dans la partie continentale de la zone d'étude.

Station:

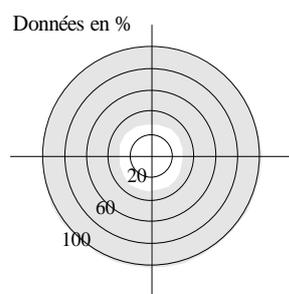
lieux exposés (sommets rocheux) et sur blocs, qui restent souvent libres de neige en hiver, à la limite de la forêt, avec formation d'humus brut très marquée.
géologie: sur roches dures: calcaires, dolomitiques et cristallines.

Situation:

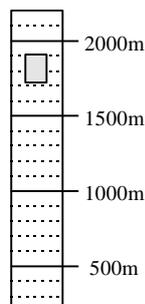
Relief:



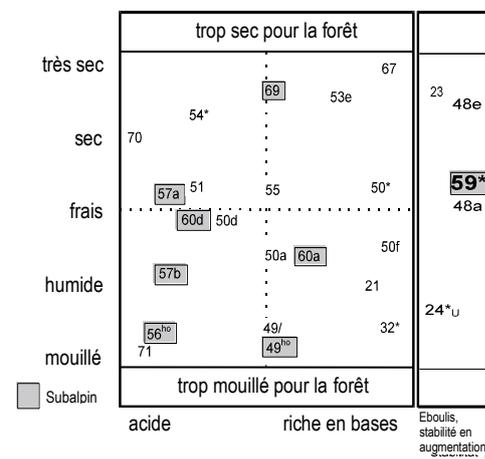
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

arolière lâche à clairière ou en structure de petits groupes, fortement étagée sur blocs, avec strate de buissons nains riche et haute.

Végétation:

Strate arborescente:
ar, ép, mél, pin'm

Strate arbustive:
sorb'oi, chèvrefeuille bleu, alisier nain, rosier des Alpes

Strate herbacée: rhododendron ferrugineux, airelle rouge, myrtille, calama-grostide velue, mélampyre des forêts, homogène des Alpes, oxalis petite-oseille, géranium des bois, valériane triséquée, gentiane pourpre

Strate muscinale:
hypne de Schreber, hypne cimier, hylocomie brillante, dicrane en balai, thuidie à f. de tamaris

Sol:

Généralités:
Type de sol: régosol, rarement aussi rendzine et podzol; brunifié et parfois pseudogleyifié.

Séquence des horizons:
L-F-H-A_h-AC_v-C
L-F-H-A_h-(S)BC-C
[L-F-H-(E)A_h-(B_{fe})-BC-C]

Remarques particulières: profondeur variable.

Carte des aptitudes des sols:
unités: S3, U2, U3, U7

Horizons supérieurs:
Forme d'humus: humus brut à moder de type humus brut.

Activité biologique: entravée.

Valeur du pH: 4 - 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol: plus ou moins marquée, limite du calcaire profonde.

Perméabilité: normale à parfois légèrement entravée.

Valeur du pH:
ZPE 4 - 6 ZSE 4 - 6

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
arole

Rajeunissement/Soins:
--

Indice de fertilité:
croissance lente.

Valeur naturelle:

qqes exemplaires dans l'aire nord des Alpes de la pessière. Méritant fortement d'être protégée. Grand peuplement, isolé, dans les Préalpes fribourgeoises : Fôret du Lapé.

60a Adénostylaie à Epicéa Piceo-Adenostyletosum

Distribution:

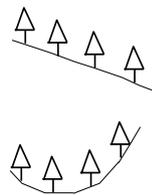
Alpes und Préalpes.

Station:

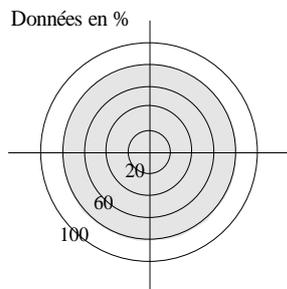
situations bien enneigées, ombragées, sur versants faiblement à moyennement inclinés de l'étage subalpin, souvent dans la zone de la limite de la forêt. Sols frais-humides, riches en bases et profonds. géologie: schistes et calcaires riches en argile.

Situation:

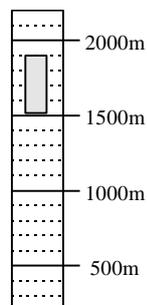
Relief:



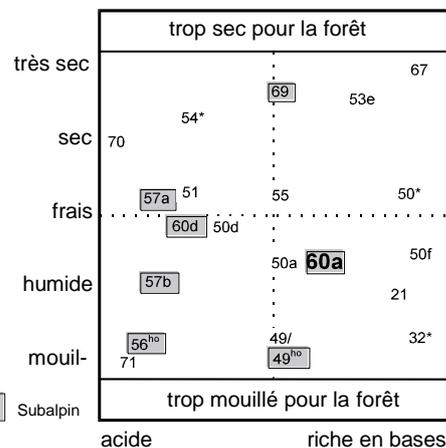
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

“Quelque chose entre une pessière et un parterre de hautes herbes“ (EK 1972). Epicéas à couronnes longues et étroites, poussant sur des microstations surélevées. Le parterre luxuriant de hautes herbes est dépassé presque exclusivement par sorb'oi et aune vert. Fréquemment transition vers pâturage ouvert.

Végétation:

Strate arborescente:

ép, (sorb'oi)

Strate herbacée: adénostyle à f.

d'alliaire, cicerbite des Alpes, chérophyllé hérissé, saxifrage à f. rondes, achillée à grandes feuilles, impéatoire, aconite sp., athyrium des Alpes, pensée à deux fleurs

Strate muscinale:

--

Strate arbustive:

aune vert, sorb'oi

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun; rendzine, brunifiée.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull de type moder à moder de type mull; parfois hydrovariante dans les combes.

Horizon minéral:

Evolution du sol: variable; limite du calcaire (0) - 40 cm.

Séquence des horizons:

L-F-A_h-AB-BC-C
L-F-A_h-A_hC-AC-C

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h 3 - 8 cm, activité des lombrics faible.

Perméabilité:

normale.

Remarques particulières:

parfois légèrement hydromorphe dans les combes.

Valeur du pH:

ZPE 5 - 6 ZSE 6 - 7

Carte des aptitudes des sols:

unités: U3, U8

Valeur du pH: 5

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M É A B I L I T É	soils bruts	soils bruns	soils bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép

Rajeunissement/Soins:

raj. extrêmement difficile; limité aux lieux les plus favorables (arêtes, lieux surélevés, bois en décomposition, etc.). Conserver et favoriser la structure en petits groupes.

Indice de fertilité:

productivité médiocre à bonne.

Valeur naturelle:

fortement structurée, peuplements lâches, en petits groupes, possédant une longue zone de contact avec terrains ouverts. Parterre de hautes herbes souvent riche en espèces.

60d Adénostylaie à Epicéa avec fougères Piceo-Adenostyletum athyrietosum distentifolii

Distribution:

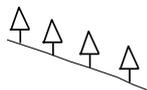
Alpes und Préalpes.

Station:

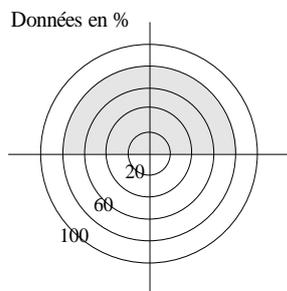
versants très enneigés, e.g. ombragés de l'étage subalpin. Sols frais-humides, très acides, profonds, avec horizon organique (moder). Souvent entourée par Pessière à Homogyne des Alpes (57). géologie: roches légèrement érodables

Situation:

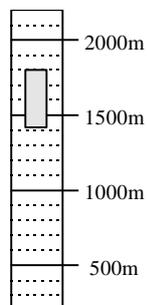
Relief:



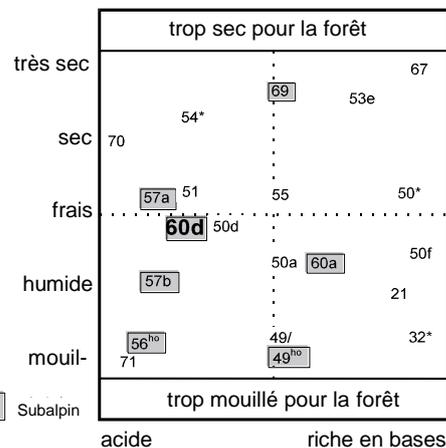
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

peuplements clairiérés, en petits groupes, avec épicéas à couronnes étroites et à branches basses, dans un parterre luxuriant de fougères hautes. A côté ou en-dessous, qqes espèces typiques de la pessière, indicatrices d'acidité.

Végétation:

Strate arborescente:

ép

Strate arbustive:

sorb'oi

Strate herbacée:

dryoptéris large, athyrium des Alpes, homogyne des Alpes, blechne en épi, myrtille

Strate muscinale:

polytric élégant, hylocomie brillante, dicrane en balai

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol brun, parfois podzolé et/ou pseudogleyifié.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_n-(S)B-SBC-C

Remarques particulières: plus acide que l'unité 60a.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U2, U7, S7

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: moder.

Activité biologique: entravée, moins active que dans 60a.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: nette.

Perméabilité: normale, localement entravée.

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

ép

Rajeunissement/Soins:

raj. difficile dans le parterre luxuriant de fougères, limité aux lieux les plus favorables (arêtes, bois en décomposition, etc.). Conserver et favoriser la structure en petits groupes.

Indice de fertilité:

productivité médiocre à bonne.

Valeur naturelle:

pas fréquente dans la région.

60* Pessière à Calamagrostie Calamagrostio variaie-Piceetum

Distribution:

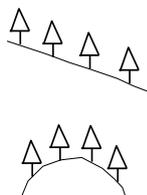
Alpes calcaires.

Station:

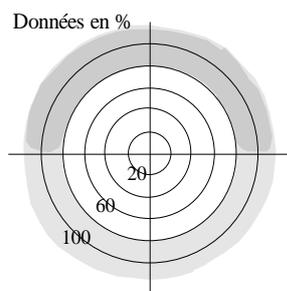
essentiellement sur versants raides, ombragés, ainsi que combes de pente; sur sols riches en bases, marneux, à humidité variable des étages haut-montagnard et subalpin. De l'étage de la hêtraie à sapin jusqu'à la limite de la forêt. Influencée par les glissements de neige et les chutes de pierres.
géologie: marnes, roches calcaires s'érodant facilement.

Situation:

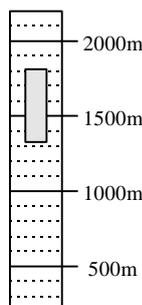
Relief:



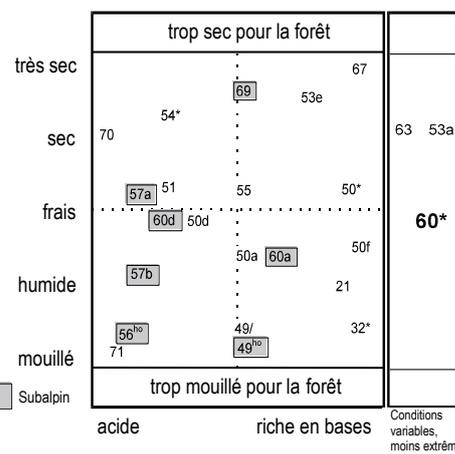
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pessière moyennement productive, sur versant raide, clairière, parfois ouverte ou en structure par petits groupes. Dominé par calamagrostide bigarrée, strate herbacée fermée et gazonnante. Peu de hautes herbes.

Végétation:

Strate arborescente:
ép, sa, er's, sorb'oi, ali'bl

Strate arbustive:
chèvrefeuille des Alpes

Strate herbacée: calamagrostide bigarrée, carex flasque, carex ferrugineux, mélique penchée, centaurée des montagnes, knautie à f. de cardère, gentiane à f. d'asclépiade, adénostyle glabre (et à f. d'alliaire), géranium des bois, pratiquement pas d'indic. de sécheresse

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:
Type de sol: rendzine, régosol.

Séquence des horizons:
L-A_h-A_hC-AC-C
L-A_h-AC_v-C

Remarques particulières: légèrement hydromorphe, parfois très pierreux.

Carte des aptitudes des sols:
unités: U1, U5, U7, S5

Horizons supérieurs:
Forme d'humus: mull typique.

Activité biologique:
profondeur de mélange A_h 10 - 20 cm, activité des lombrics modérée.

Valeur du pH: 5 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbel	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol: limite du calcaire (0) - 20 cm
Perméabilité: normale.
Valeur du pH:
ZPE 6 ZSE 7

P E R M E A B I L I T E	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
ép, er's, sorb'oi

Rajeunissement/Soins:
raj. difficile si enchevêtrement de racine dense de calamagrostide bigarrée. Rigoles d'écoulement des glissements de neige, couloirs à avalanche, etc. restent non-boisés. Favoriser un boisement permanent et conserver la structure en petits groupes.

Indice de fertilité:
productivité médiocre à moyenne.

Valeur naturelle:

relativement répandue. Peuplements richement structurés, peu de dérangement en raison de la forte déclivité.

61 Pineraie à Molinie Molinio-Pinetum silvestris

Distribution:

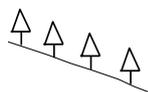
Jura, Plateau, Alpes du nord.

Station:

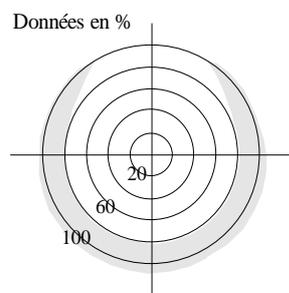
étages submontagnard et montagnard. Versants instables et arêtes, très raides, souvent soumis à des glissements ou à l'érosion. Sols marneux à conditions hydriques très variables (passage rapide d'un état mouillé à un état extrêmement sec). géologie: couches riches en marne.

Situation:

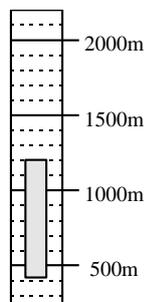
Relief:



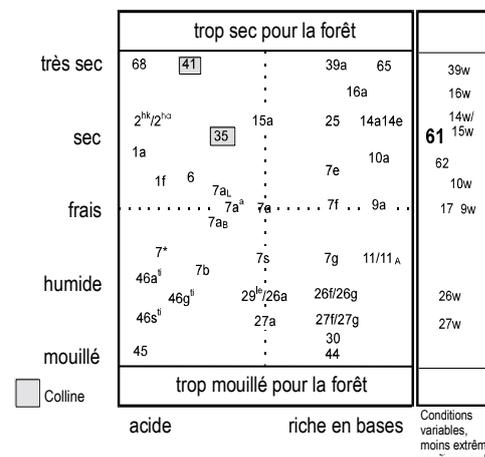
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pineraie sylvestre claire, souvent clairière, à mauvaise productivité; strate herbacée riche, dominée par les graminées. Le pin's atteint rarement une hauteur de 10m. Avec genévrier commun.

Végétation:

Strate arborescente:
pin's, ali'bl, (er's)

Strate arbustive:

troène, viorne lanthane, cornouiller sanguin, aubépine, rosier des champs, genévrier commun

Strate herbacée: molinie, anthéricum rameux, brachypode penné, calama-grostide bigarrée, carex flasque, carex des montagnes, séslyrie bleuâtre, épiaire officinale, origan vulgaire, ortie dioïque, germandrée des montagnes, polygale petit-buis. Orchidées fréquentes aux endroits découverts.

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, parfois que peu brunifiée; rarement pseudo-gleyifiée, hydromorphie seulement sur marnes.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-A_hC/R
L-A_h-A_hC(v)-C/R

Remarques particulières: versant raide, hydromorphie si terre fine riche en silt et argile dans fissures et fentes (macropores).

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, U1, U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder de type mull (xérovariante possible).

Activité biologique: profondeur de mélange A_n > 4 cm.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible; limite du calcaire 0 - 15 cm.

Perméabilité: excessive à entravée, hydromorphie seulement sur marne.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

pineraie sylvestre clairière avec alisier blanc et er's. Il s'agit avant tout d'une forêt protectrice.

Rajeunissement/Soins:

le pin's peut bien se rajeunir aux endroits découverts. Intervenir uniquement pour améliorer la fonction protectrice. Mise en lumière pour maintenir les plantes héliophiles rares.

Indice de fertilité:

productivité très faible. Unité ne convenant pas à la production ligneuse.

Valeur naturelle:

aspect de forêt primaire. Rare, richement structurée, avec bcp d'espèces peu compétitives; digne de protection.

62 Pineraie à Orchidées Cephalanthero-Pinetum silvestris

Distribution:

Jura, Plateau, bord nord des Alpes.

Station:

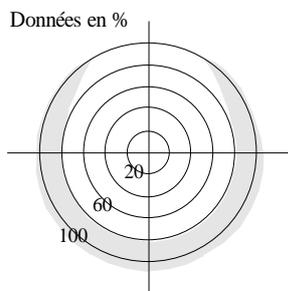
étages submontagnard et montagnard. Surtout versants exposés au sud. Sols marneux, à forte tendance au dessèchement; conditions hydriques trop extrêmes pour le hêtre.
géologie: couches riches en marne.

Situation:

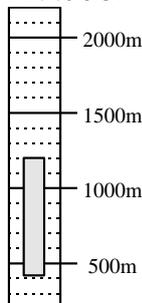
Relief:



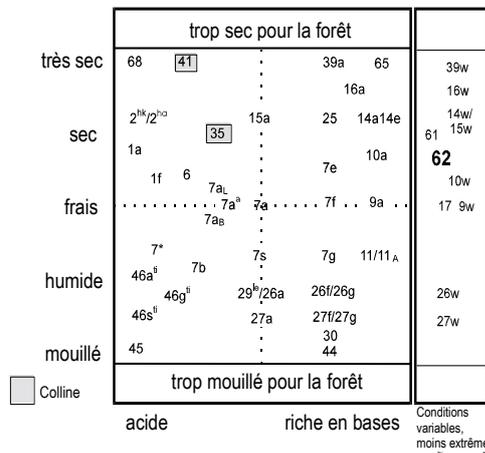
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pineraie sylvestre à mauvaise productivité, souvent avec bcp d'alisiers blancs et qqes hêtres chétifs. Végétation herbacée souvent dominée par les graminées.

Végétation:

Strate arborescente:

pin's, ali'bl, (hê), (er's), (fr)

Strate arbustive:

troène, viorne lantane, cornouiller sanguin, aubépine, rosier des champs

Strate herbacée: molinie, carex des montagnes, carex flasque, mélitte à f. de mélisse, anthéricum rameux, brachypode penné, calamagrostide bigarrée, épiaire officinale, origan vulgaire, ortie dioïque. Orchidées fréquentes aux endroits découverts.

Strate muscinale:

--

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, parfois qqe peu brunifiée; rarement pseudogleyifiée, hydromorphie seulement sur marne.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_n-A_nC/R
L-A_n-A_nC_(v)-C/R

Remarques particulières: versant raide, hydromorphie si terre fine riche en silt et argile dans fissures et fentes (macropores).

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H6

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder de type mull (xérovariante possible).

Activité biologique:

profondeur de mélange A_n > 4 cm, structure moyenne.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible; limite du calcaire 0 - 15 cm.

Perméabilité:

excessive à entravée, hydromorphie seulement sur marne.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

PERMÉABILITÉ	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

pineraie sylvestre clairière avec alisier blanc et er's. Il s'agit avant tout d'une forêt protectrice.

Rajeunissement/Soins:

le pin's peut bien se rajeunir aux endroits découverts. Intervenir uniquement pour améliorer la fonction protectrice. Mise en lumière pour maintenir les plantes héliophiles rares.

Indice de fertilité:

productivité faible. Unité ne convenant pas à la production ligneuse.

Valeur naturelle:

unité rare, richement structurée, avec de nombreuses espèces; digne d'être protégée.

63 Pineraie de montagne à Molinie Molinio-Pinetum uncinatae

Distribution:

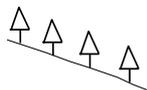
dans les régions élevées du Jura, dans les Alpes du nord. Observée dans le Kiental et au-dessus d'Adelboden.

Station:

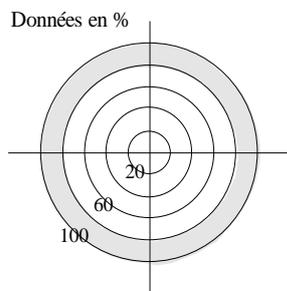
étage montagnard supérieur. Versants fortement inclinés. Sols marneux à conditions hydriques très variables. géologie: couches riches en marne.

Situation:

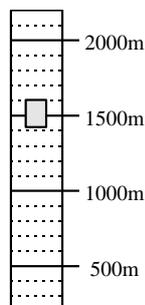
Relief:



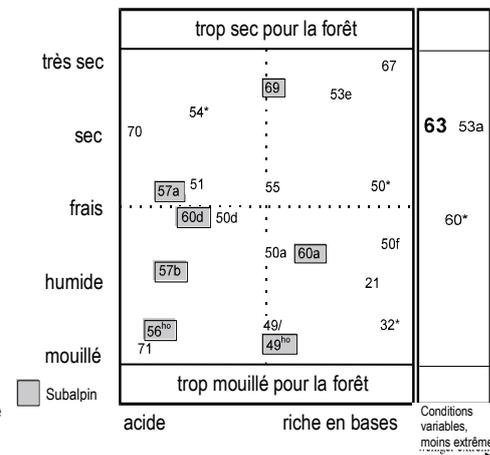
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pineraie de montagne ouverte à aspect herbeux. Les arbres atteignent à peine une hauteur de 10 m, arbustes. Rencontre d'espèces thermophiles et d'indicateurs des étages haut-montagnard et subalpin.

Végétation:

Strate arborescente:
pin'm, pin's, ali'bl

Strate herbacée: molinie, calama-grostide bigarrée, anthéricum rameux, myrtille, airelle rouge

Strate muscinale: --

Strate arbustive:
ali'bl

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, parfois qqe peu brunifiée, rarement gleyifiée, hydromorphie seulement sur marne.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull typique à moder typique (xérov variante possible).

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible; limite du calcaire 0 - 15 cm.

Séquence des horizons:

L-[F]-A_h-AC_v-C/R
L-[F]-A_h-G_oAC_v-[G_o]C/R

Activité biologique:

profondeur de mélange A_h > 4.

Perméabilité: excessive à entravée.

Remarques particulières: surface brute; parfois à granulométrie fine; fissures, si sec.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Carte des aptitudes des sols:

unités: H3, H6, U1, U5

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
pin'm

Rajeunissement/Soins:

cette association rare ne convient pas à la production ligneuse; elle joue un rôle protecteur important. Maintenir à l'état naturel. Aucune intervention n'est nécessaire.

Indice de fertilité:

productivité très faible.

Valeur naturelle:

très rare; digne d'être protégée.

65 Pineraie à Bruyère de chair Erico-Pinetum silvestris

Distribution:

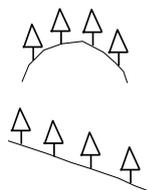
Jura, Alpes.

Station:

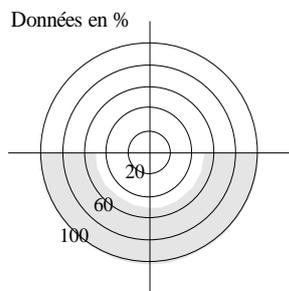
étages montagnard et submontagnard. Crêtes rocheuses et versants raides, secs, exposés au sud. Sols calcaires bruts, superficiels, parfois avec moder sec.
géologie: calcaires durs et cônes de déjection.

Situation:

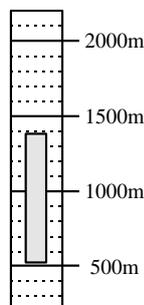
Relief:



Exposition:



Altitude:

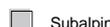


Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt			
très sec	68	41	39a	65
			16a	
sec	2 ^{hk} /2 ^{ha}	35	15a	25 14a14e
	1a			10a
frais	1f 6	7a _L		7e
		7a ^a	7a	7f 9a
		7a _B		
humide	7 ⁺		7 _S	7g 11/11 _A
	46a ⁱⁱ	7b		26f/26g
	46s ⁱⁱ	46g ⁱⁱ	29 ⁱⁱ /26a	27f/27g
mouil-	45		27a	30
				44
	trop mouillé pour la forêt			
	acide		riche en bases	

Impression/Aspect:

pineraie sylvestre ouverte, basse, sur crêtes ou sur rochers. Strate herbacée dominée par bruyère carnée ou par graminées et carex.



Subalpin

Végétation:

Strate arborescente:
pin's, aliⁱbl, fr

Strate arbustive:

amélanchier, cotonéaster tomenteux, coronille émérés, viorne lantane, troène

Strate herbacée: bruyère carnée, polygale petit-buis, carex humble et carex blanc, épipactis pourpre-noirâtre, germandrée des montagnes et germandrée petit-chêne, anthéricum rameux, dompte-venin officinal, seclérie bleuâtre, chardon décapité, thésium des Alpes, brachypode penné, globulaire à tige nue

Strate muscinale: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol humo-carbonaté / rendzine.

Séquence des horizons:

L-F-[H]-A_h-A/C-C/R
L-F-[H]-A_h-AC-C

Remarques particulières: brut, parfois superficiel.

Carte des aptitudes des sols:

unités: U1, U5

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: mull calcaire à moder, xérovariante.

Activité biologique:

profondeur de mélange AC > 7 cm dans les fentes et les poches, activité des lombrics faible.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible, limite du calcaire 0 - 20 cm, pas d'altération.

Perméabilité: normale à excessive.

Valeur du pH:

ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

pin's

Rajeunissement/Soins:

les pineraies à productivité extrêmement faible ne conviennent pas à la production ligneuse. Maintenir à l'état naturel; aucune intervention nécessaire.

Indice de fertilité:

très faible.

Valeur naturelle:

rare, seulement en situations extrêmes, extrêmement riche en espèces, bcp d'espèces rares, riche en insectes. Mérite fortement d'être protégée.

66 Pineraie à Pyrole Pyrolo-Pinetum silvestris

Distribution:

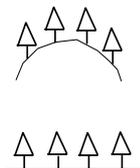
rare dans la région: décrite par Moor (58) au bord de „l'Alte Aare“.

Station:

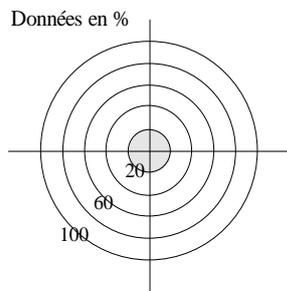
dos de graviers, sur surfaces sèches et perméables, dans les zones alluviales des étages submontagnard et montagnard. géologie: gravier

Situation:

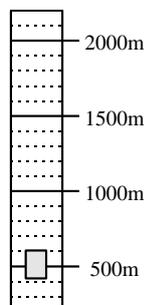
Relief:



Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:

	trop sec pour la forêt				
très sec	68	41	39a	65	66
			16a		
sec	2 ^h /2 ^h	35	15a	25 14a14e	29e ^(ex)
	1a			7e 10a	
frais	1f 6	7a _l	7a ^h	7a ^h 7f 9a	28 ^(ex) / 29a ^(ex)
		7a _s			
humide	7 ⁺	7b	7s	7g 11/11 _A	31
	46a ^h	46g ^s	29 ^h /26a	26f/26g	
	46s ^s		27a	27f/27g	43
mouillé	45			30 44	
	trop mouillé pour la forêt				
	acide		riche en bases		Zones alluviales

Impression/Aspect:

pineraies sylvestres relativement claires, avec arbres à faible productivité, cassés avec l'âge. La strate herbacée n'est qu'éparse, les mousses du sol caractérisent l'aspect.

Végétation:

Strate arborescente:
pin's

Strate herbacée: pyrole, réglisse des bois, mélisse penchée, carex blanc

Strate muscinale:
hylocomie brillante, hypne de Schreber, dicrane en balais, hypne cimier, hypne cyprès

Strate arbustive:

troène, épine-vinette, viorne lantane

Sol:

Généralités:

Type de sol: rendzine, régosol

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: parfois mull calcaire à moder typique; xérovariante.

Horizon minéral:

Evolution du sol: faible; limite du calcaire 0 - 20 cm.

Séquence des horizons:

L-F-Ah-AC-C

Activité biologique:

profondeur de mélange Ah > 5 cm, activité des lombrics faible.

Perméabilité: excessive à normale.

Remarques particulières: terrasses alluviales sur gravier; sols bruts, peu développés, en été très desséchés, souvent uniquement une couche de moder sec sur une roche à peine altérée.

Valeur du pH: 6 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Valeur du pH:

ZPE 6 - 7 ZSE 7

F E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Carte des aptitudes des sols:

unités: F, R, J

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

pin's

Rajeunissement/soins:

forêt peu rentable.

Indice de fertilité:

mauvais

Valeur naturelle:

association forestière très rare.

67 Pineraie de montagne à Bruyère de chair Erico-Pinetum uncinatae

Distribution:

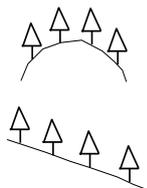
Jura, zone des Alpes à influence continentale.

Station:

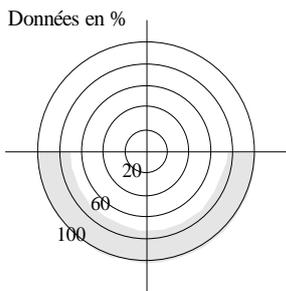
étage subalpin, rarement aussi montagnard supérieur. Extrêmement superficiel, crêtes sèches et versants rocheux calcaires avec poches de moder. Climat à caractère continental. Prend la place de 65 au-dessus d'env. 1400 m.
géologie: calcaires durs, dolomie, gypse.

Situation:

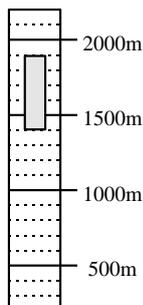
Relief:



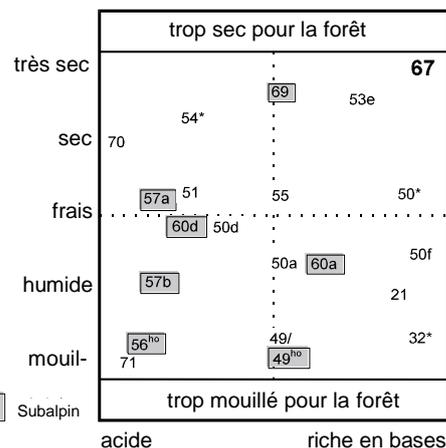
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pineraie de montagne ouverte, sur rocher calcaire, avec strate herbacée riche. Généralement arbres de petite taille, dépassant rarement 5 - 10 m.



Végétation:

Strate arborescente:
pin'm, ép

Strate arbustive:
ali'bl, genévrier commun, amélanchier

Strate herbacée: bruyère carnée,
hippocrépide à toupet, polygale petit-buis, lotier corniculé, calamagrostide bigarrée, raisin-d'ours, valériane triséquée, airelle rouge, chardon décapité, carex toujours vert, globulaire à tige nue, parisette à 4 feuilles

Strate muscinale:
hypne de Schreber, hylocomie brillante

Sol:

Généralités:
Type de sol: rendzine, régosol

Séquence des horizons:
L-F-H-A_n-A_nC-AC-C

Remarques particulières: parfois à granulométrie fine; avec taux de pierrosité variable.

Carte des aptitudes des sols:
unités: U2, U5, U7, E7

Horizons supérieurs:
Forme d'humus: moder typique à moder de type humus brut; souvent xérovariante.

Activité biologique:
profondeur de mélange A_n 2 - 6 cm.

Valeur du pH: 4 - 7

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder		mull				

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:
Evolution du sol: faible; limite du calcaire 0 - 10 cm.

Perméabilité: excessive.

Valeur du pH:
ZPE 7 ZSE 7

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	forte
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
pin'm

Rajeunissement/Soins:
les pineraies de montagne sur crête, à productivité extrêmement faible ne conviennent pas à la production ligneuse. Maintenir à l'état naturel; aucune intervention nécessaire.

Indice de fertilité:
très faible.

Valeur naturelle:

rare, seulement en situations extrêmes, extrêmement riche en espèces, bcp d'espèces rares, riche en insectes. Mérite fortement d'être protégée.

68 Pineraie à callune Calluno-Pinetum silvestris

Distribution:

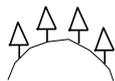
dans la région, uniquement sur versant sud sous le „Beatenberg“ (lac de Thun).

Station:

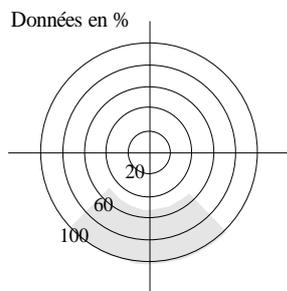
station extrêmement sèche - acide, superficielle, sur versant sud, raide, de l'étage submontagnard.
géologie: grès du „Hohgant“.

Situation:

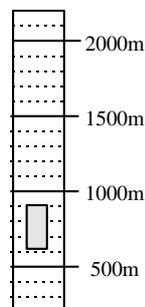
Relief:



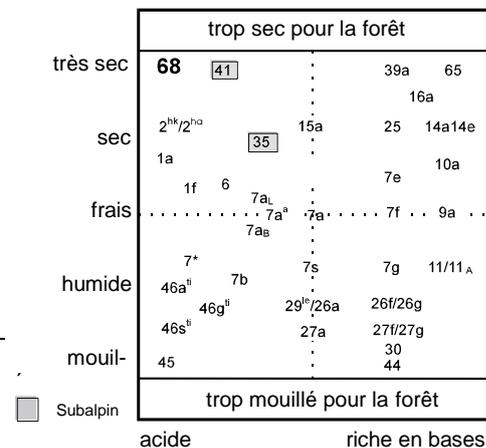
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pineraie claire, à faible productivité. Végétation du sol dominée entre les rochers par la fausse-bruyère, en plein été et en automne par la fougère impériale.

Végétation:

Strate arborescente:
pin's, ép

Strate arbustive:
amélanchier, houx, sorb'oi, ali'bl

Strate herbacée: fausse-bruyère, bruyère cernée, myrtille, airelle rouge, fougère impériale, molinie, polygale petit-buis, campanule à f. rondes, carex humble, germandrée petit-chêne

Strate muscinale: leucobryum glauque, hypne de Schreber, dicrane en balai

Sol:

(pas d'informations disponibles)

Généralités:

Type de sol:

Séquence des horizons:

Remarques particulières:

Carte des aptitudes des sols:

unités:

Horizons supérieurs:

Forme d'humus:

Activité biologique:

Valeur du pH:

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol:

Perméabilité:

Valeur du pH:

ZPE	cm,	ZSE	cm
PERMÉABILITÉ	sols bruts	sols bruns lessivés	podsol
			forte
			normale
			entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
pin's

Rajeunissement/Soins:
forêt pas rentable. Pas d'intervention nécessaire.

Indice de fertilité:
très faible.

Valeur naturelle:

en raison de sa rareté, mérite fortement d'être protégée.

69 Pineraie de montagne à Rhododendron cilié Rhododendro hirsuti-Pinetum uncinatae

Distribution:

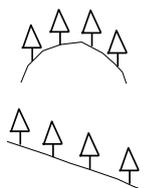
essentiellement dans zone des Alpes à influence continentale.

Station:

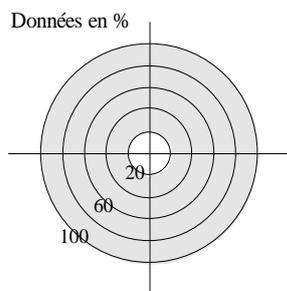
étage subalpin, souvent proche de la limite de la forêt. Situations fraîches, très enneigées, sur calcaire; horizons supérieurs du sol avec terre fine et humus brut.
géologie: roches calcaires difficilement altérables.

Situation:

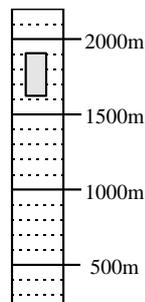
Relief:



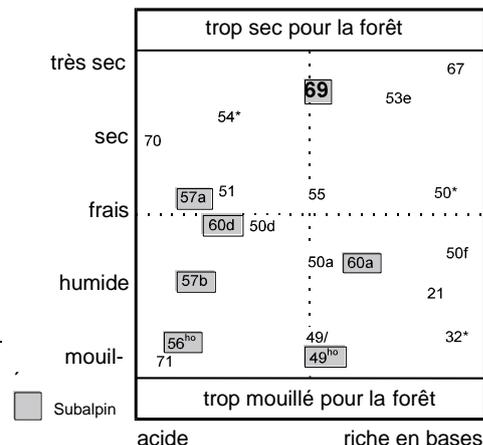
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pineraie de montagne ouverte, avec riche strate de buissons nains et de nombreuses mousses.

Végétation:

Strate arborescente:
pin'm, (sorb'oi, ép)

Strate arbustive:
amélanchier, alisier nain, rosier des Alpes, alisier blanc

Strate herbacée: rhododendron cilié, rhododendron ferrugineux, séslerie bleuâtre, calamagrostide bigarrée, carex flasque, polygale petit-buis, gaillet nain, fausse-pâquerette, myrtille, airelle rouge, homogène des Alpes

Strate muscinale:
hylocomie brillante, hypne de Schreber, dicrane en balais, hypne triquètre

Sol:

(pas d'informations disponibles)

Généralités:

Type de sol: --

Séquence des horizons: --

Remarques particulières: sols calcaires frais, avec humus brut.

Carte des aptitudes des sols:

unités: --

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: --

Activité biologique: --

Valeur du pH:

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Horizon minéral:

Evolution du sol: --

Perméabilité: --

Valeur du pH:

ZPE	cm,	ZSE	cm
F E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés
			podsol
			forte
			P normale
			entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:

pin'm

Rajeunissement/Soins:

pineraie de montagne naturelle. Station rare. Maintenir à l'état naturel; e.g. aucune intervention nécessaire.

Indice de fertilité:

faible.

Valeur naturelle:

très rare et digne d'être protégée.

70 Pineraie de montagne à Rhododendron ferrugineux Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae

Distribution:

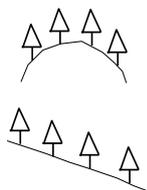
association rare. Aire de distribution principale en Suisse: Hohgant, Habkern, Beatenberg (jusqu'au Pilate).

Station:

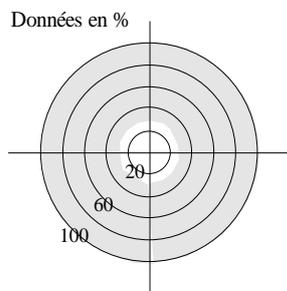
sols secs et acides avec couche d'humus marquée (humus brut) à l'étage subalpin.
géologie: grès du „Hohgant“, cristallin.

Situation:

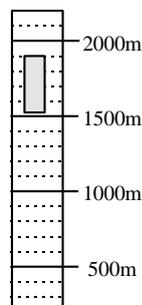
Relief:



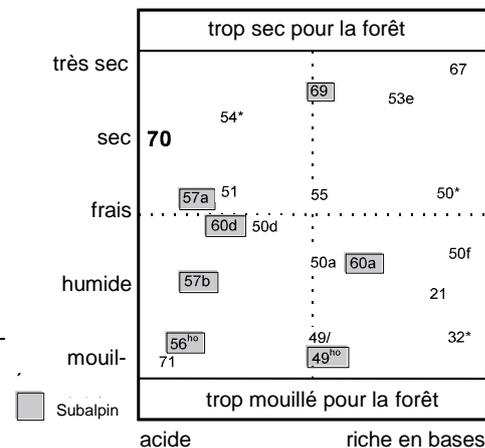
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pineraie de montagne claire, en partie formée de tiges aux formes remarquables et aux couronnes bien développées, en partie - particulièrement à la limite supérieure de la forêt - lâche, et arbres trappus. Parterre de rhododendrons luxuriant.

Végétation:

Strate arborescente:
pin'm, ép, sorb'oi

Strate herbacée: rhododendron ferrugineux, myrtille, airelle rouge, homogyne des Alpes, lycopode à rameaux d'un an, canche flexueuse

Strate muscinale:
sphaignes, hypne de Schreber, dicrane en balai, hypne courroie

Strate arbustive:
alisier nain

Sol:

Généralités:

Type de sol: régosol et ranker (parfois podzolsés); podzol.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: humus brut; parfois humide.

Horizon minéral:

Evolution du sol: limite du calcaire profonde.

Séquence des horizons:

L-F-H-A_n-A_nC-AC-C
L-F-H-A_nE-B_{re}-BC-C

Activité biologique:

profondeur de mélange A_n > 7 cm.

Perméabilité: normale, parfois qqe peu entravée.

Remarques particulières: localement hydromorphe, si le sous-sol est compacté.

Valeur du pH: 4

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut		moder					mull

Typogramme des horizons supérieurs du sol

Valeur du pH:

ZPE 4 ZSE 4

P E R M É A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
pin'm

Rajeunissement/Soins:
maintenir à l'état naturel; e.g. aucune intervention nécessaire.

Indice de fertilité:
faible.

Valeur naturelle:

association forestière très rare et digne d'être protégée.

71 Pineriaie de montagne à Sphaignes Sphagno-Pinetum uncinatae

Distribution:

Jura, bord nord des Alpes.

Station:

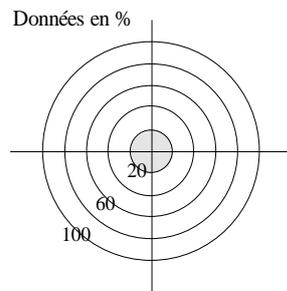
hauts-marais, sols tourbeux, mouillés en permanence. Racines sans contact avec le sous-sol minéral ou la nappe phréatique. géologie: haut-marais sur flysch acide, moraine de fond riche en argile, grès.

Situation:

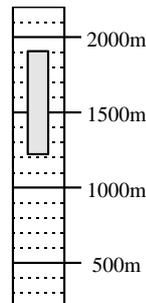
Relief:



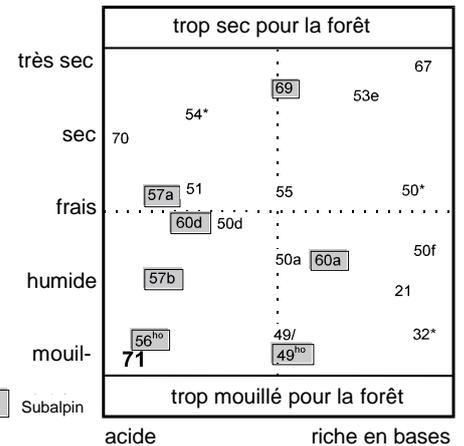
Exposition:



Altitude:



Ecogramme de l'association:



Impression/Aspect:

pineraie de montagne, ouverte voire clairière, sur haut-marais.

Végétation:

Strate arborescente:
pin'm, (ép)

Strate herbacée: myrtille, airelle rouge, airelle des marais, linaigrette engainante, andromède à f. de polium, canche flexueuse, fausse-bruyère, molinie

Strate muscinale:
sphaignes, hypne de Schreber, polytrich commun

Strate arbustive: --

Sol:

Généralités:

Type de sol: sol organique.

Horizons supérieurs:

Forme d'humus: tourbe, rarement aussi humus brut sur la tourbe.

Horizon minéral:

Evolution du sol: --

Séquence des horizons:

T₁-T₂-T₃

Activité biologique: --

Perméabilité: --

Remarques particulières: tourbe de haut-marais, acide et mouillée.

Valeur du pH: --

Valeur du pH:

ZPE -- ZSE --

Carte des aptitudes des sols:

unités: --

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
tourbe	anmoor	humus brut	moder			mull			

Typogramme des horizons supérieurs du sol

P E R M E A B I L I T É	sols bruts	sols bruns	sols bruns lessivés	podsol	
					forte
					P normale
					entravée

Typogramme des horizons minéraux

Sylviculture/Production:

Choix des essences:
pin'm

Rajeunissement/Soins:

association rare. Maintenir à l'état naturel; e.g. aucune intervention nécessaire.

Indice de fertilité:

très faible.

Valeur naturelle:

biotope protégé (article „Rothenthurm“ sur les hauts-marais, Constitution fédérale).