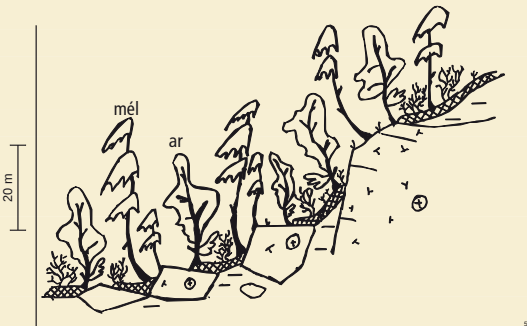
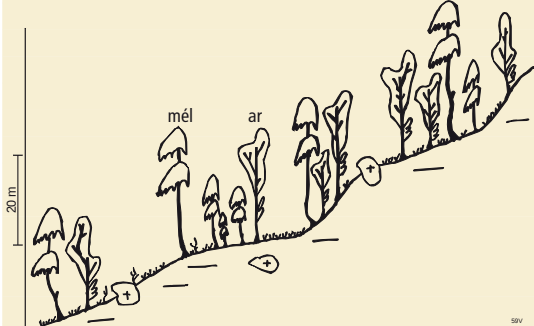
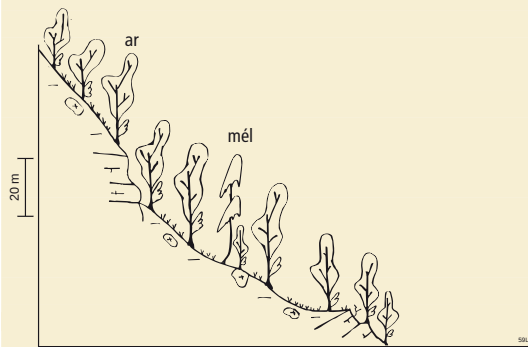
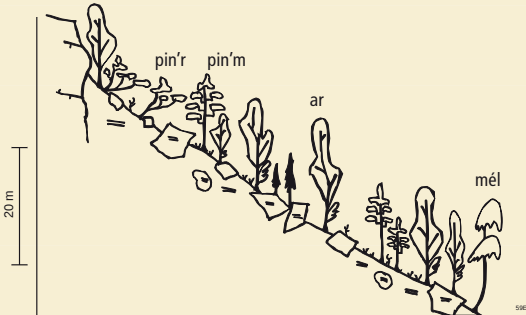
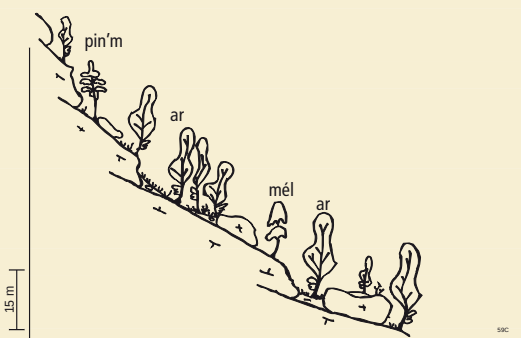


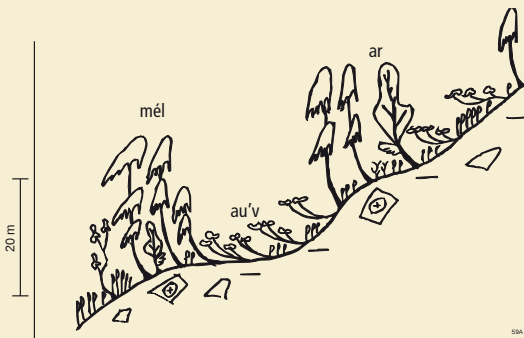
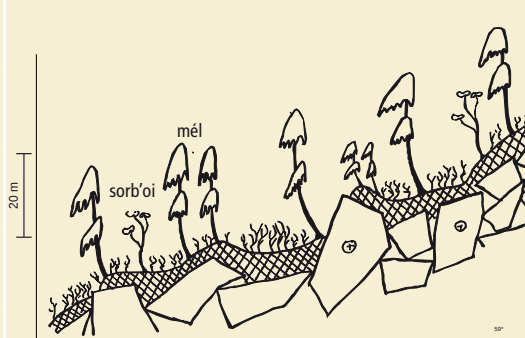
10 Description abrégée des types de stations

10.1 Arolières et mélézins de l'étage subalpin supérieur

	59 Arolière à Rhododendron <i>Larici-Pinetum cembrae typicum</i>	59V Arolière à Myrtille <i>Larici-Pinetum cembrae vaccinetosum myrtilli</i>
Forêt naturelle	L'arole domine, accompagné du mélèze, du sorbier des oiseleurs et du bouleau en tant qu'essences pionnières. Epicéas isolés par endroits. Le mélèze domine aussi parfois, p.ex. dans les zones soumises aux effets des avalanches. Degré de fermeture entrouvert à espacé. Arbres à longs houppiers, isolés ou en troches de quelques arbres (aroles).	Arolières entrouvertes, parfois sans mélèze, parfois avec le pin de montagne.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m	15 à 25 m
Ecorégion	Hautes Alpes continentales et Alpes intermédiaires du Nord et, rarement, du Sud (3, 2, 4).	Hautes Alpes continentales (3).
Station: données générales	En général sur roches siliceuses, rarement sur roches basiques. De préférence sur roches ou blocs. Le plus souvent versants ombragés.	Sur sols siliceux ou moraines pauvres en bases. Versants et pieds de versants.
Sol: Forme d'humus	Humus brut, moder par endroits.	Moder.
Développement	Podzol, sol ocre podzolique, ranker, régosol, par endroits sol brun podzolisé, sol brut rocheux.	Podzol, sol ocre podzolique, sol brun podzolisé, par endroits régosol.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur faible à moyenne, perméabilité normale, plutôt extrême sur les sols bruts rocheux.	Forte pierrosité, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à légèrement ralentie.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Buissons nains vigoureux et strate muscinale dense Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), airelle à petites feuilles (<i>Vaccinium gaultherioides</i>), camarine hermaphrodite (<i>Empetrum nigrum</i>), chèvrefeuille bleu (<i>Lonicera caerulea</i>), genévrier nain (<i>Juniperus communis ssp. nana</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), homogyme des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), mousses indicatrices d'acidité Parfois sur éboulis de gros blocs: linnée boréale (<i>Linnaea borealis</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), lichen d'Islande (<i>Cetraria islandica</i>) Acide, humide (souvent indicateur de froid): hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>)	Souvent herbeux par suite de l'ancien pacage. Strate muscinale présente, mais pas luxuriante. Acide: rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), homogyme des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), dryopteris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i> sl.), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

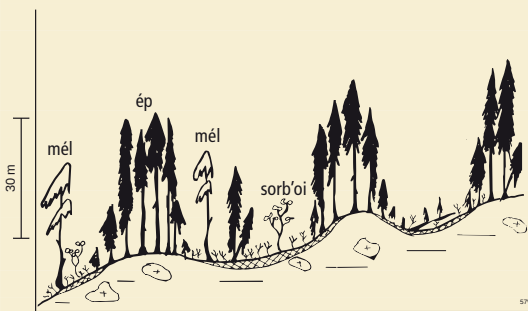
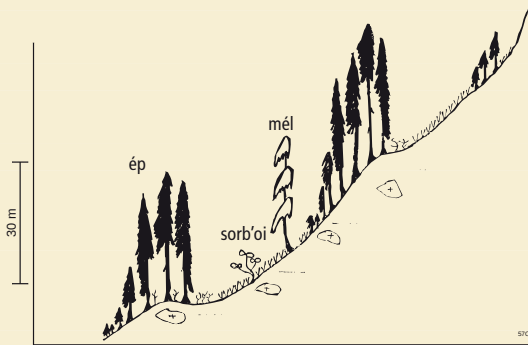
	59L Arolière à Laser <i>Larici-Pinetum cembrae laserpitietosum halleri</i>	59E Arolière à Bruyère <i>Larici-Pinetum cembrae ericetosum</i>
Forêt naturelle	L'arole domine, accompagné du mélèze (ce dernier est souvent plus fréquent que dans la variante à rhododendron). L'arole manque parfois, p.ex. dans les zones soumises aux effets des avalanches ou sur d'anciennes zones pâturées. Degré de fermeture espacé. Arbres à longs houppiers, isolés ou en troches de quelques arbres (aroles).	Arolières généralement clairiérées avec mélèzes, pins de montagne (le plus souvent pins rampants) et épicéas mal conformés. L'alisier nain (<i>Sorbus chamaemespilus</i>) est fréquent dans la strate buissonnante.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m	15 à 20 m
Ecorégion	Hautes Alpes continentales (3).	Hautes Alpes continentales et Alpes intermédiaires du Nord (3, 2).
Station: données générales	En général sur roches siliceuses, rarement sur schistes lustrés (Bündnerschiefer); sols riches en terre fine, peu de roche et d'éboulis de gros blocs. Le plus souvent versants ensoleillés et secs.	Sur roche calcaire. Pentas modérées à fort ensoleillement. Egalement versants ombragés.
Sol: Forme d'humus	Moder, par endroits humus brut, parfois xérique	Moder sur versants ensoleillés, humus brut ou tangel sur les versants ombragés.
Développement	Sol brun, ranker, par endroits sol brun podzolisé, sol ocre podzolique.	Rendzine, sol brut rocheux, par endroits régosol.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur faible à moyenne, perméabilité normale, plutôt extrême sur les sols bruts rocheux.	Forte pierrosité, faible profondeur, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux avec calamagrostide velue, parsemé de buissons nains. Acide, sec: luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>), laser de Haller (<i>Laserpitium halleri</i>), arnica (<i>Arnica montana</i>), raiponce à feuilles de bétoune (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), silène des rochers (<i>Silene rupestris</i>), campanule barbue (<i>Campanula barbata</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>) Acide: calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), genévrier nain (<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>), homogène des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), mousses indicatrices d'acidité	Souvent herbeux en raison du pâturage, des indicateurs calcaires, (p.ex. bruyère, séslerie bleuâtre, calamagrostide bigarrée ou valériane des montagnes), sont toujours présents à côté des indicateurs d'acidité. Basique, sec: bruyère (<i>Erica carnea</i>), séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), laser de Gaudin (<i>Laserpitium gaudinii</i>) Basique, frais: valériane des montagnes (<i>Valeriana montana</i>) Basique, à humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), fausse-pâquerette (<i>Aster bellidistrum</i>) Fortement basique (calcaire): rhododendron cilié (<i>Rhododendron hirsutum</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), homogène des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), camarine hermaphrodite (<i>Empetrum nigrum</i>), genévrier nain (<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), lichen d'Islande (<i>Cetraria islandica</i>) Sec: paturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

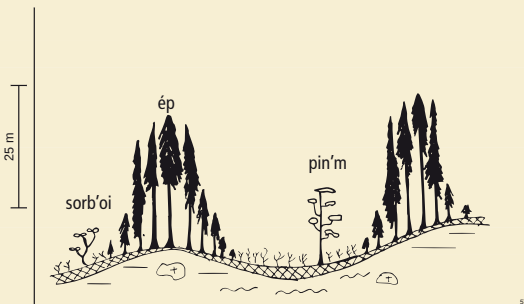
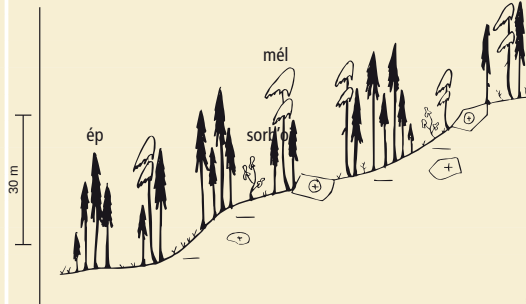
	59J Mélézin à Genévrier <i>Junipero-Laricetum</i>	59C Arolière à Cotonéaster <i>Cotoneastro-Pinetum cembrae</i>
Forêt naturelle	Peuplements de mélèzes clairiérés à entrouverts, généralement réguliers avec sorbier des oiseaux, rarement quelques épicéas, sapins, hêtres ou aroles. Souvent fortement influencé par l'homme, remplace parfois les associations 59 ou 47*.	L'arole domine, accompagné de rares mélèzes et parfois de pins de montagne en tant qu'essences pionnières. Degré de fermeture espacé à clairié. Arbres isolés à long houppiers, rarement troches de quelques arbres.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m	10 à 15 m
Ecorégion	Alpes externes du Sud (5), rarement dans les Alpes intermédiaires du Sud (4); aussi à l'étage subalpin.	Hautes Alpes continentales (3).
Station: données générales	Sols siliceux. Pentas pierreuses régulières, plutôt sèches, avec portions de roches affleurantes. Versants ensoleillés. Les clairières riches en terre fine sont souvent pâturées.	Sols siliceux, rarement aussi sur calcaire; microrelief très marqué avec de petits rochers et blocs et peu d'emplacements riches en terre fine. Versants ensoleillés raides, extrêmes, secs.
Sol: Forme d'humus	Moder, par endroits humus brut, parfois xérique.	Moder (xérique), par endroits humus brut (xérique).
Développement	Ranker, podzol, sol brut rocheux.	Sol brut rocheux, ranker, par endroits sol brun podzolisé, sol ocre podzolique.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur faible à moyenne; perméabilité normale à extrême (sol brut rocheux).	Fort pierrosité, faible profondeur, perméabilité extrême à normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Tapis de genévriers nains et autres buissons nains, herbeux dans les clairières. Acide: genévrier nain (<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), airelle à petites feuilles (<i>Vaccinium gaultherioides</i>), rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>) à faible croissance, canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>) Acide, sec: laser de Haller (<i>Laserpitium halleri</i>), silène des rochers (<i>Silene rupestris</i>), arnica (<i>Arnica montana</i>), raiponce à feuilles de bétoune (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), campanule barbue (<i>Campanula barbata</i>), callune (<i>Calluna vulgaris</i>), fétuque bigarrée (<i>Festuca varia</i>), Luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>) Sec: centaurée nervee (<i>Centaurea nervosa</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)	Strate herbacée riche en espèces et à faible degré de recouvrement, entrecoupée de parties rocheuses garnies tout au plus de lichens. Sec: véronique buissonnante (<i>Veronica fruticans</i>), raisin d'ours commun (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>), paturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>) Acide, sec: silène des rochers (<i>Silene rupestris</i>), joubarbe des montagnes (<i>Sempervivum montanum</i>), arnica (<i>Arnica montana</i>), raiponce à feuilles de bétoune (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), laser de Haller (<i>Laserpitium halleri</i>), luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>), primevère hérissée (<i>Primula hirsuta</i>), campanule barbue (<i>Campanula barbata</i>) Acide: genévrier nain (<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne triquètre (<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>) Basique: valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

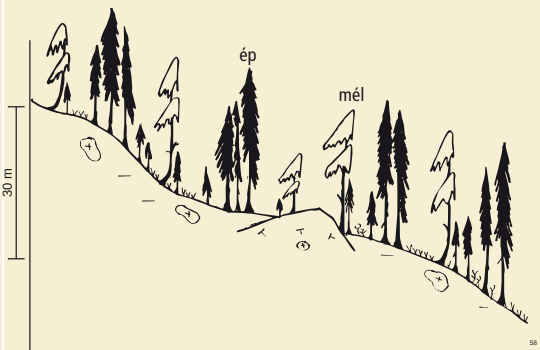
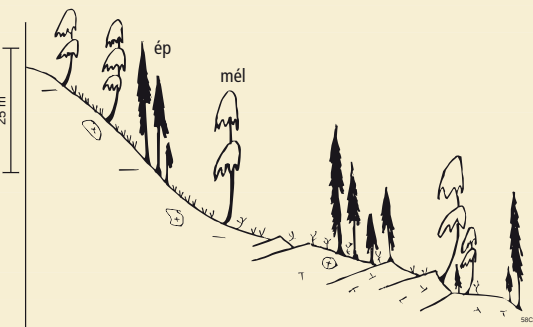
	59A Mélézin à Adénostyle <i>Adenostylo-Laricetum</i>	59* Mélézin à Rhododendron <i>Rhododendro ferruginei-Laricetum</i>
Forêt naturelle	Le mélèze et l'aune vert dominant, accompagnés du sorbier des oiseleurs, par endroits de l'arole. Le peuplement est étagé, avec le mélèze (sur les éminences rocheuses) à l'étage supérieur et les aunes verts (dans les dépressions alimentées en eau courante) à l'étage inférieur. Degré de fermeture espacé à clairié. Arbres à longs houppiers, isolés et, rarement, en troches de quelques arbres.	Peuplements entrouverts à clairiérés, d'aspect souvent uniforme, constitués de mélèzes avec des aunes verts et des sorbiers des oiseleurs disséminés. Stations garnies de nombreux Rhododendrons en dehors de l'aire de répartition de l'arole, correspond à peu près à une Arolière à Rhododendron sans Arole.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m	15 à 25 m
Ecorégion	Hautes Alpes continentales et Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (2, 3, 4), étage subalpin des Alpes externes du Sud (5).	Alpes intermédiaires du Sud (4).
Station: données générales	Versants nord frais humides, plus ou moins pentus, avec longue durée d'enneigement, souvent proches des couloirs d'avalanches.	Lieux frais, souvent éboulis de gros blocs stabilisés avec cavités retenant le froid. Les surfaces riches en terre fine sont souvent pâturées. Replats et versants ombragés peu pentus.
Sol: Forme d'humus	Mull (hydromorphe) et moder, humus brut sur les éminences.	Humus brut.
Développement	Sol brun, par endroits ranker humide, régosol engorgé, sol brun engorgé et podzolisé, sol ocre podzolique, podzol.	Podzol sur éboulis de gros blocs, par endroits sol brut rocheux.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne à forte, profondeur moyenne, perméabilité légèrement ralentie, un peu engorgé.	Forte pierrosité, faible profondeur, perméabilité extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Mégaphorbiée très développée, souvent avec de nombreux athyriums alpestres, quelques buissons nains sur les éminences Humide (gén. mégaphorbiées): cicerbite (laitue) des Alpes (<i>Cicerbita alpina</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), achillée à grandes feuilles (<i>Achillea macrophylla</i>), stellaire des bois (<i>Stellaria nemorum</i>), vérate blanc (<i>Veratrum album</i>), impéatoire (<i>Peucedanum ostruthium</i>), canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Acide, humide: athyrium alpestre (<i>Athyrium distentifolium</i>) Superficiel, humide: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Moyen: pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>) Fertile: framboisier (<i>Rubus idaeus</i>) Acide (sur éminences): myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité	Rhododendrons dépassant parfois 1 m côtoyant des aunes verts et myrtilles à hauteur du genou. Végétation herbacée dans les peuplements fortement pâturés. Acide: rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), chèvrefeuille bleu (<i>Lonicera caerulea</i>), genévrier nain (<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), homogène des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), lycopode à rameaux d'un an (<i>Lycopodium annotinum</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), linnée boréale (<i>Linnaea borealis</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, humide (souvent indicateurs de froid): hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>) Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

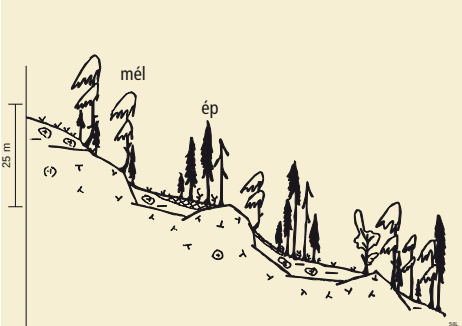
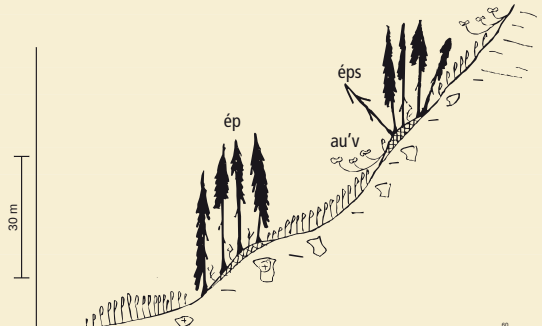
	72 Arolière des Alpes du Nord <i>Sphagno-Pinetum cembrae</i>
Forêt naturelle	L'arole domine, accompagné de sorbiers des oiseleurs, de pins de montagne et, par endroits, de quelques épicéas, de sapins et d'essences pionnières. Le mélèze est en général absent. Degré de fermeture espacé à clairié. Arbres à longs houppiers, isolés et, rarement, en troches de quelques arbres.
Hauteur max. du peuplement	10 à 20 m
Ecorégion	Zones supérieures des Alpes intermédiaires du Nord (1).
Station: données générales	Sur les gros blocs ou lapiés. Pentes rocheuses abruptes avec faible couche neigeuse, surtout à l'ombre.
Sol: Forme d'humus	Tangel, humus brut, moder, parfois hydromorphe.
Développement	Podzol, régosol, par endroits rendzine, régosol engorgé, podzol engorgé, sols organiques, sol brut rocheux (podzolisé dans les failles).
Caractéristiques	Forte pierrosité, faible profondeur, perméabilité normale, légèrement ralentie dans les creux.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate buissonnante naine vigoureuse sur un dense tapis de mousses. Acide: rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), chèvrefeuille bleu (<i>Lonicera caerulea</i>), airelle à petites feuilles (<i>Vaccinium gaultherioides</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), camarine hermaphrodite (<i>Empetrum nigrum</i>), genévrier nain (<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>) Acide, mouillé: sphaignes (<i>Sphagnum</i> sp.) Acide, humide (souvent indicateurs de froid): hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>) Basique: valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>)
Profil idéalisé du peuplement	

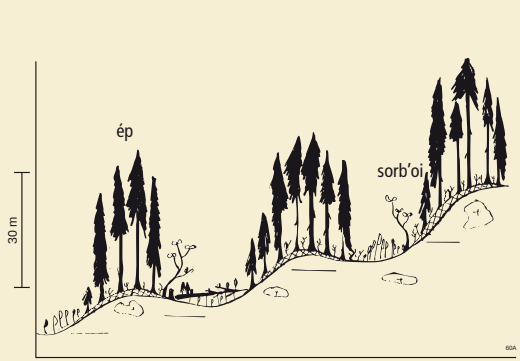
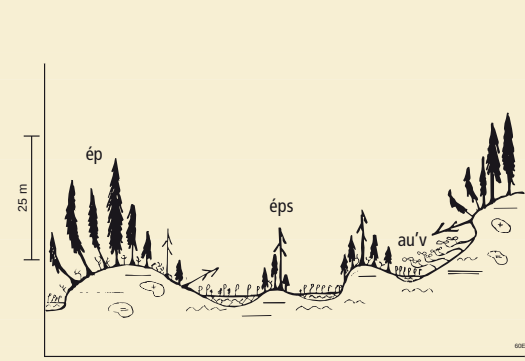
10.2 Forêts résineuses de l'étage subalpin (sans pineraies ni arolières)

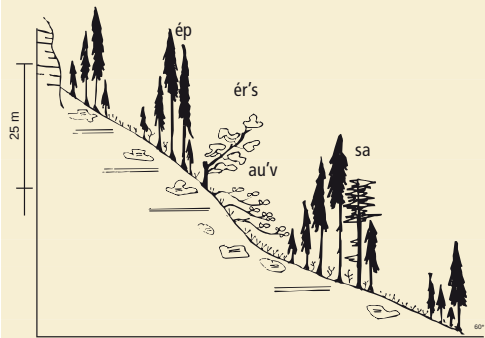
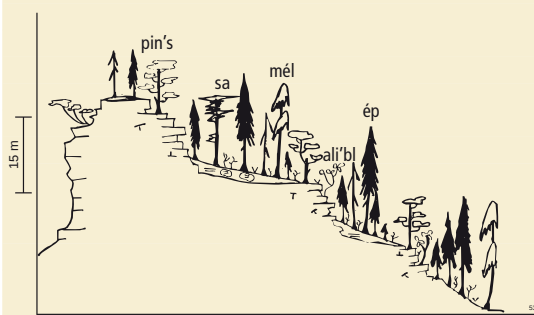
	57V Pessière à Homogyne typique <i>Homogyno-Piceetum vaccinietosum myrtilli</i>	57C Pessière à Homogyne avec Calamagrostide velue <i>Homogyno-Piceetum calamagrostietosum villosae</i>
Forêt naturelle	L'épicéa domine, accompagné du sorbier des oiseleurs. Dans les zones continentales, le mélèze s'installe en pionnier. Troches caractéristiques avec des trouées dues à la neige.	L'épicéa domine, accompagné du sorbier des oiseleurs; dans les zones continentales, le mélèze s'installe en pionnier; par endroits quelques aunes verts sur les versants abrupts et ombragés où la neige bouge souvent. Degré de couverture entrouvert à espacé, souvent avec couloirs non boisés. Structure par troches.
Hauteur max. du peuplement	25 à 35 m	25 à 35 m
Ecorégion	Alpes externes du Nord, Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (1, 2, 4), plus rarement dans les Hautes Alpes continentales (3).	Alpes externes du Nord, Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (1, 2, 4) et Hautes Alpes continentales (3).
Station: données générales	Substrat acide. Pentes modérées. Dans les Alpes externes du Nord à toutes les expositions, dans les Alpes intermédiaires surtout sur les versants ombragés, dans les Hautes Alpes continentales seulement dans des lieux particulièrement frais et ombragés.	Substrat acide. Pentes le plus souvent fortes. Dans les Alpes externes du Nord à toutes les expositions, ailleurs surtout dans les endroits ombragés.
Sol: Forme d'humus	Humus brut, par endroits moder.	Humus brut ou moder, en partie érodé.
Développement	Podzol, par endroits sol brun podzolisé, sol ocre podzologique.	Sol ocre podzologique, sol brun, par endroits sol brun podzolisé, ranker ou podzol.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne, perméabilité normale à légèrement ralentie.	Pierrosité moyenne, profondeur faible à moyenne, perméabilité normale à légèrement ralentie.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Riche en buissons nains, la myrtille atteint souvent la hauteur du genou, strate muscinale couvrante. Acide: myrtille fréquente (<i>Vaccinium myrtillus</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>) peu fréquente, homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), lycopodes (<i>Huperzia selago</i> , <i>Lycopodium annotinum</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, humide (souvent indicateurs de froid): Hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>), hypne ombragée (<i>Hylocomium umbratum</i>), listère en coeur (<i>Listera cordata</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Acide, sec: tout au plus quelques aïrelles rouges (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>) peu fréquent	Herbeux. Nombreuses calamagrostides velues, entremêlées de myrtilles et de mousses. Acide: calamagrostide velue fréquente (<i>Calamagrostis villosa</i>), peu de myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, humide (souvent indicateurs de froid): hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>), hypne ombragée (<i>Hylocomium umbratum</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Acide, sec: tout au plus quelques aïrelles rouges (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>) peu fréquent Humide: par endroits impéatoire (<i>Peucedanum ostrutium</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	57S Pessière à Homogyne avec Sphaignes <i>Homogyno-Piceetum sphagnetosum</i>	57M Pessière à Homogyne avec Mélampyre <i>Homogyno-Piceetum melampyretosum sylvatici</i>
Forêt naturelle	L'épicéa domine, accompagné du sorbier des oiseaux, par endroits de quelques pins de montagne. Degré de couverture espacé à clairié. Structure par troches caractéristique.	Epicéa, souvent accompagné du mélèze, quelques sorbiers des oiseaux. Peuplements assez fermés avec une tendance aux petits collectifs.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m	25 à 30 m
Ecorégion	Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2).	Hautes Alpes continentales (3).
Station: données générales	Souvent sur substrat argileux ou situations bénéficiant de fortes précipitations, fraîches, ombrageuses, à air humide. Stations plates à modérément pentues, toutes les expositions.	Substrat acide (siliceux). Surtout versants ombragés, le plus souvent dans la partie inférieure de l'étage subalpin.
Sol: Forme d'humus	Humus brut épais, tourbe dans les creux, par endroits hydromorphe.	Moder, par endroits xérique.
Développement	Sols mouillés, influencés par de l'eau stagnante, de pente ou de fond, par endroits sols hydromorphes décolorés ou podzol partiellement engorgé.	Sol brun, par endroits podzolisé, ranker ou régosol.
Caractéristiques	Faible pierrosité, profondeur moyenne, perméabilité très ralentie, sol moyennement à fortement engorgé.	Pierrosité moyenne, profondeur grande à moyenne, perméabilité normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate muscinale couvrante avec des sphaignes, riche en buissons nains. La myrtille atteint souvent la hauteur du genou, quelques calamagrostides velues. Acide, mouillé: sphaignes (<i>Sphagnum</i> sp.), parfois polytrich commun (<i>Polytrichum commune</i>) Acide, humide (souvent indicateurs de froid): hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>), hypne ombragée (<i>Hylocomium umbratum</i>), plagiathécie ondulée (<i>Plagiothecium undulatum</i>), listère en cœur (<i>Listera cordata</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), blechnum en épi fréquent (<i>Blechnum spicant</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), lycopodes (<i>Huperzia selago</i> , <i>Lycopodium annotinum</i>), dryopteris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Acide, sec: canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>) peu fréquente	Couverture herbeuse souvent lacunaire. Riche en buissons nains. Un peu plus de myrtilles que d'airelles rouges, peu luxuriantes. Riche en mousses. Mélampyre des forêts. Acide, sec: mélampyre des forêts fréquent (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne tryquète (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	58 Pessière à Airelle typique <i>Larici-Piceetum typicum</i>	58C Pessière à Airelle avec Calamagrostide velue <i>Larici-Piceetum calamagrostietosum villosae</i>
Forêt naturelle	Épicéa, accompagné du mélèze en tant que pionnier (manque le plus souvent dans la vallée du Rhin antérieur), quelques sorbiers des oiseaux; dans les Hautes Alpes continentales à l'étage subalpin supérieur, aussi quelques aroles. Degré de couverture entrouvert à espacé. Structure par troches.	Épicéa, souvent accompagné du mélèze. Degré de couverture entrouvert à espacé. Structure par troches.
Hauteur max. du peuplement	20 à 25 m	20 à 25 m
Ecorégion	Hautes Alpes continentales, Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (2, 3, 4).	Hautes Alpes continentales (3), plus rarement Alpes intermédiaires du Sud (4).
Station: données générales	Substrat acide (siliceux). Dans les Hautes Alpes continentales à toutes les expositions, dans les Alpes intermédiaires le plus souvent sur les versants ensoleillés.	Substrat acide (siliceux). Stations assez sèches sur versants raides exposés au Sud.
Sol:		
Forme d'humus	Moder, par endroits humus brut, par endroits xérique.	Moder, souvent xérique.
Développement	Sol brun, ranker, sol ocre podzolique, par endroits sol brun podzolisé.	Sol brun, par endroits podzolisé, ranker ou régosol.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne à faible, perméabilité normale.	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne à faible, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux, couvert moyen de calamagrostide velue, myrtilles basses de couvert équivalent à celui de l'airelle rouge. Acide, sec: mélampyre des forêts fréquent (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>) Acide: calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne tryquètre (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), homogyme des Alpes (<i>Homogyme alpina</i>), lycopodes (<i>Huperzia selago</i> , <i>Lycopodium annotinum</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>)	Herbeux. Acide, sec: mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>) Assez sec: laiche des montagnes (<i>Carex montana</i>) Acide: calamagrostide velue fréquente (<i>Calamagrostis villosa</i>), tout au plus quelques myrtilles (<i>Vaccinium myrtillus</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne tryquètre (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

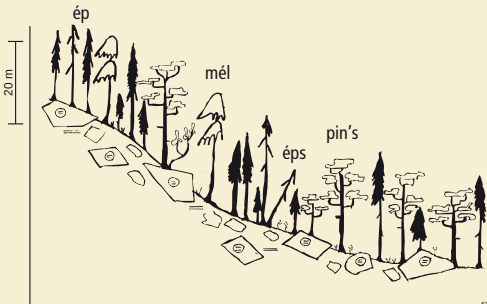
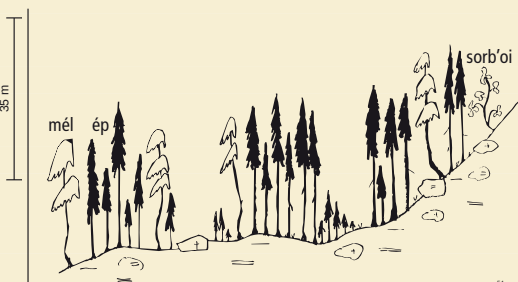
	58L Pessière à Airelle avec Laser <i>Larici-Piceetum laserpitietosum halleri</i>	60 Pessière à hautes herbes typique <i>Adenostylo-Piceetum typicum</i>
Forêt naturelle	Épicéa et mélèze dominant, le dernier manquant le plus souvent dans la vallée du Rhin antérieur. Des aroles épars les accompagnent dans les Hautes Alpes continentales, à l'étage subalpin supérieur. Degré de couverture espacé à clairière. Structure par troches caractéristiques.	L'épicéa domine, accompagné du sorbier des oiseaux, de l'aune vert, et de quelques érables sycomores dans les formations basiques. Degré de couverture espacé. Structure par troches.
Hauteur max. du peuplement	20 à 22 m	25 à 35 m
Ecorégion	Hautes Alpes continentales (3), Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (2, 4).	Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2), rarement Haut-Jura, Hautes Alpes continentales, Alpes intermédiaires du Sud (1, 3, 4).
Station: données générales	Substrat acide (siliceux). Dans les Alpes intermédiaires du Nord uniquement sur les sols très superficiels, le plus souvent sur les arêtes ou épaulements. En général versants ensoleillés, très souvent pâturés.	Roche-mère limoneuse-argileuse altérée, en général pentes ou cuvettes ombragées, climat local souvent humide, brouillard très fréquent. Surtout versants ombragés, souvent dépressions alimentées en eau courante.
Sol: Forme d'humus	Moder (xérique), par endroits humus brut (xérique).	Mull à moder, par endroits sur les éminences humus brut, par endroits mull ou moder (hydromorphe), mull calcique.
Développement	Ranker, par endroits sol brun podzolisé, sol ocre podzolique.	Sol brun, par endroits sol brun neutre, rendzine, pararendzine, régosol, ranker, toutes variantes engorgées possibles.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne à faible, perméabilité normale.	Faible pierrosité, sol profond, perméabilité normale à légèrement ralentie, un peu engorgé.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Pauvre. Nombreux emplacements libres de végétation avec fane résineuse sèche. Airelle rouge, laser de Haller et calamagrostide velue fréquents, myrtille basse peu abondante. Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), laser de Haller (<i>Laserpitium halleri</i>), lichen d'Islande (<i>Cetraria islandica</i>), raiponce à feuilles de bétoine (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), arnica (<i>Arnica montana</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), campanule barbue (<i>Campanula barbata</i>), luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>) Acide: calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), peu de myrtilles (<i>Vaccinium myrtillus</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne tryquète (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>)	Mégaphorbiée très luxuriante avec adénostyle à feuilles d'alliaire, cicerbite (laitue) des Alpes; myrtilles sur les bosses acidifiées. Humide (mégaphorbiées): adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), cicerbite (laitue) des Alpes (<i>Cicerbita alpina</i>), achillée à grandes feuilles (<i>Achillea macrophylla</i>), vérate blanc (<i>Veratrum album</i>), impéatoire (<i>Peucedanum ostruthium</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), stellaire des bois (<i>Stellaria nemorum</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), aconit panaché (<i>Aconitum variegatum</i> sl.) Acide, humide (mégaphorbiées): athyriums alpestres peu nombreux (<i>Athyrium distentifolium</i>) Moyen à humide: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>) Moyen: pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Acide (sur certaines éminences): homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

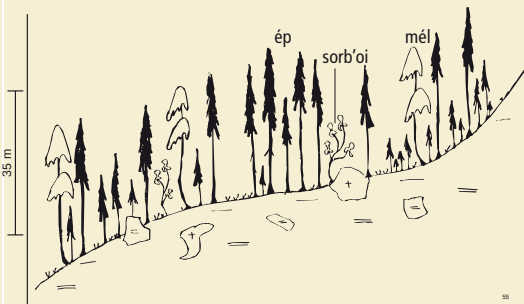
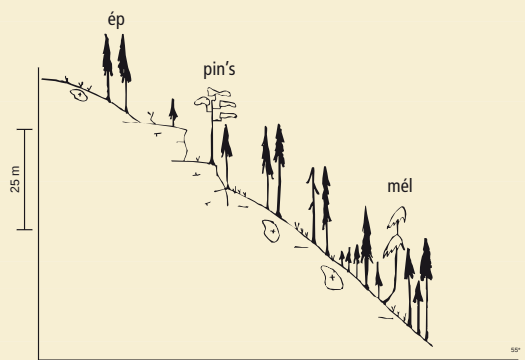
	60A Pessière à hautes herbes avec <i>Athyrium alpestre</i> <i>Adenostylo-Piceetum athyrietosum distentifolii</i>	60E Pessière à hautes herbes avec Prêle <i>Adenostylo-Piceetum equisetetosum silvaticae</i>
Forêt naturelle	L'épicéa domine, accompagné du sorbier des oiseleurs et de l'aune vert. Degré de couverture entrouvert à espacé. Structure par troches.	L'épicéa domine, accompagné du sorbier des oiseleurs et de l'aune vert. Degré de couverture clairié. Structure caractéristique par troches.
Hauteur max. du peuplement	25 à 35m	15 à 25 m
Ecorégion	Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2), rarement Hautes Alpes continentales, Alpes intermédiaires du Sud (3, 4).	Alpes externes et intermédiaires du Nord, plus rarement dans les Hautes Alpes continentales (1, 2, 3).
Station: données générales	Substrat acide, en général versants ombragés.	Substrat comprimé, nombreuses petites sources dans les zones de glissement ou endroits mouillés le long de petits cours d'eau, le plus souvent dépressions. Plats jusqu'à pentes modérées.
Sol: Forme d'humus	Mull et moder, sur les éminences moder, par endroits humus brut.	Mull engorgé dans les creux, par endroits humus très hydromorphe; moder ou humus brut sur les éminences.
Développement	Sol brun, par endroits sol brun podzolisé, sol ocre podzolique, pararendzine, régosol, ranker, toutes variantes engorgées possibles.	Sols mouillés influencés par l'eau de pente ou de fond, par endroits sols mouillés décolorés influencés par de l'eau stagnante, ranker engorgé, régosol engorgé, pararendzine engorgée, rendzine engorgée.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, sol profond, perméabilité normale à légèrement ralentie, un peu engorgé.	Faible pierrosité, profondeur moyenne, perméabilité légèrement ralentie jusqu'à imperméable, saturation moyenne.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Champ de fougères luxuriant avec athyrium alpestre, peu de hautes herbes, petites stations acidifiées sur les bosses. Acide, humide (mégaphorbiées): <i>athyrium alpestre</i> fréquent (<i>Athyrium distentifolium</i>) Humide (mégaphorbiées, peu abondantes dans les cuvettes): cicerbite (laitue) des Alpes (<i>Cicerbita alpina</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), achillée à grandes feuilles (<i>Achillea macrophylla</i>), vétrate blanc (<i>Veratrum album</i>), impéatoire (<i>Peucedanum ostruthium</i>), stellaire des bois (<i>Stellaria nemorum</i>), streptope à feuilles embrassantes (<i>Streptopus amplexifolius</i>) Moyen: pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>) Acide (sur éminences): homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)	Mégaphorbiée luxuriante avec prêles, populage et laiche ferrugineuse par endroits à proximité des sources basiques. Mouillé: prêles des bois ou des champs (<i>Equisetum sylvaticum</i> ou <i>arvense</i>), populage (<i>Caltha palustris</i>), crépide des marais (<i>Crepis paludosa</i>) Basique, mouillé (dans les zones de sources): cratoneuron commutatum (<i>Cratoneuron commutatum</i>) (provoquant la formation de tuf), laiche paniculée (<i>Carex paniculata</i>) Basique, à humidité variable (dans les zones de sources): laiche ferrugineuse (<i>Carex ferruginea</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) Humide (parfois mégaphorbiées): chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), cicerbite (laitue) des Alpes (<i>Cicerbita alpina</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), achillée à grandes feuilles (<i>Achillea macrophylla</i>), vétrate blanc (<i>Veratrum album</i>), impéatoire (<i>Peucedanum ostruthium</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), aconit panaché (<i>Aconitum variegatum</i> sl.), canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Moyen: pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Acide (sur éminences): homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	60* Pessière à Calamagrostide bigarrée <i>Calamagrostio variaie-Piceetum</i>	53 Pessière à Polygale petit buis <i>Polygalo chamaebuxi-Piceetum</i>
Forêt naturelle	L'épicéa domine généralement, accompagné du sorbier des oiseleurs, de l'alisier blanc, par endroits de l'aune vert et de l'érable sycomore. S'y ajoute le sapin dans les Alpes externes du Nord (écorégion 1), surtout à l'étage montagnard supérieur, ou le mélèze dans les Alpes intermédiaires. Degré de fermeture entrouvert à espacé, souvent avec des ravins non boisés. Structure par troches.	L'épicéa domine généralement, accompagné du sorbier des oiseleurs, de l'alisier blanc, par endroits du pin et de l'érable sycomore. S'y ajoute le sapin dans les Alpes externes du Nord (écorégion 1), surtout à l'étage montagnard supérieur, ou le mélèze dans les Alpes intermédiaires. Degré de fermeture espacé à clairié. Les arbres croissent surtout sur les éminences, parfois dans des conditions extrêmes. Structure caractéristique par troches.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m	15 à 25 m
Ecorégion	Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2). Dans les Alpes externes du Nord et sur le Plateau (M) sur des stations extrêmes, aussi à l'étage haut-montagnard.	Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2). Dans les Alpes externes du Nord et sur le Plateau (M) souvent aussi à l'étage haut-montagnard, rarement à l'étage montagnard supérieur.
Station: données générales	Substrat basique, souvent sur schistes argileux, pentes raides, plutôt ombragées.	Substrat basique, roches calcaires affleurantes (souvent lapié calcaire urgonien), schistes argileux, superficiel. Pentes raides, ensoleillées et sèches.
Sol: Forme d'humus	Mull, moder par endroits érodé, mull calcique, moder calcique.	Moder, par endroits mull, en partie érodé, humus brut, mull calcique, moder calcique, tangel.
Développement	Régosol, pararendzine, rendzine, tous parfois engorgés, par endroits sol brut rocheux.	Rendzine, par endroits sol brun, sol brun neutre, pararendzine, régosol, sol brut rocheux.
Caractéristiques	Forte pierrosité, profondeur moyenne, perméabilité légèrement ralentie, sol un peu engorgé.	Calcaire: très pierreux, sol superficiel; Schistes argileux: peu pierreux, profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux. Calamagrostide bigarrée, adénostyle glabre et valériane triséquée fréquentes; indicateurs d'acidité sur les bosses. Basique, à humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), laiche ferrugineuse (<i>Carex ferruginea</i>), fausse pâquerette (<i>Aster bellidiasrum</i>), centauree des montagnes (<i>Centaurea montana</i>), gentiane à feuilles d'asclépiade (<i>Gentiana asclepiadea</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) Basique: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>), valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>), valériane des montagnes (<i>Valeriana montana</i>) Acide (qq. éminences): myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)	Herbeux, avec séslerie bleuâtre, bruyère carnée, polygale petit buis; quelques calamagrostides bigarrées. Basique, sec: séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), bruyère carnée (<i>Erica carnea</i>), polygale petit buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>), buphtalme à feuilles de saule (<i>Buphtalmum salicifolium</i>), chardon décapité (<i>Carduus defloratus</i> sl.), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>) Basique, assez sec: mélisse penchée (<i>Melica nutans</i>) Basique, à humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>), fausse pâquerette (<i>Aster bellidiasrum</i>), laiche ferrugineuse (<i>Carex ferruginea</i>) Basique: valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>), valériane des montagnes (<i>Valeriana montana</i>) Acide (qq. éminences): myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec: mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	47* Sapinière à Mélèze avec Rhododendron <i>Rhododendro-Abietetum</i>
Forêt naturelle	Le sapin domine, accompagné de nombreux mélèzes, sorbiers des oiseleurs, aunes verts et de quelques épicéas, par endroits de hêtres et érables sycomores chétifs. Degré de fermeture clairié. Arbres isolés à longs houppiers, rarement troches de quelques arbres.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m
Ecorégion	Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5). Dans les Alpes externes du Sud éventuellement aussi à l'étage haut-montagnard.
Station: données générales	Substrat acide; souvent sur versants nord froids ou à proximité d'éboulis de gros blocs emmagasinant le froid, aussi sur pentes exposées à l'est et à l'ouest.
Sol: Forme d'humus	Humus brut, par endroits moder.
Développement	Podzol humique, sol brun, par endroits podzol, sol brun podzolisé, pararendzine, régosol, ranker, sol brut rocheux, poches podzolisées.
Caractéristiques	Forte pierrosité (blocs), profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Luxuriant, riche en buissons, mousses abondantes. Buissons de rhododendrons avec pelouses de calamagrostides, myrtilles. Acide: rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), lycopode à rameaux d'un an (<i>Lycopodium annotinum</i>), lycopode sélagine (<i>Huperzia selago</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), maianthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>) Acide, humide: athyrium alpestre (<i>Athyrium distentifolium</i>), hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>), gymnocarpium dryoptéris (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>) Moyen: pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), phégoptéris commun (<i>Phegopteris connectilis</i>)
Profil idéalisé du peuplement	

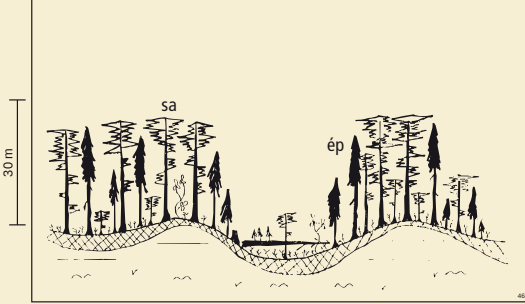
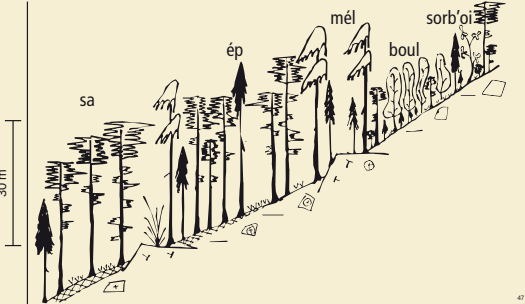
10.3 Forêts de l'étage haut-montagnard dominées par l'épicéa

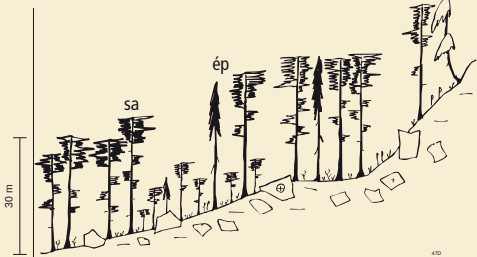
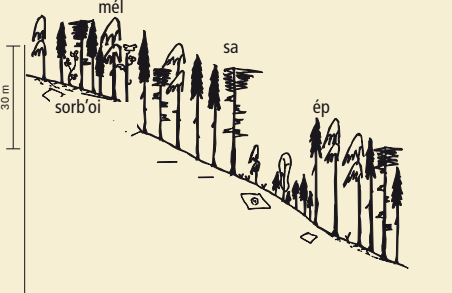
	53* Pessière à Bruyère <i>Erico-Piceetum</i>	54 Pessière à Mélisque typique <i>Melico-Piceetum typicum</i>
Forêt naturelle	L'épicéa domine, accompagné de nombreux pins sylvestres, surtout en phase pionnière, ainsi que du mélèze, du sorbier des oiseleurs ou de l'alisier blanc et d'essences pionnières. La hauteur maximale des pins adultes doit dépasser 17 m, sinon il s'agit d'une station à pineraie. Degré de fermeture entrouvert à espacé. Petits collectifs et arbres isolés, petites troches.	L'épicéa domine, accompagné du mélèze et du sorbier des oiseleurs en tant qu'essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert. Petits collectifs et arbres isolés.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m	25 à 35 m
Ecorégion	Hautes Alpes continentales (3), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (2, 4), également subalpin.	Hautes Alpes continentales (3), zone supérieure.
Station: données générales	Substrat basique (calcaire ou dolomie); le plus souvent éboulis stabilisé ou moraine basiques; pentes souvent ensoleillées et sèches.	Substrat peu acide ou faiblement basique, en général versants ombragés.
Sol: Forme d'humus	Moder, par endroits mull, mull calcique, moder calcique, forme xérique possible.	Moder, par endroits xérique.
Développement	Rendzine, par endroits sol brut rocheux, régosol, pararendzine, sol brun, sol brun neutre.	Régosol, sol brun, par endroits sol brun podzolisé, pararendzine, ranker.
Caractéristiques	Forte pierrosité, profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	La bruyère domine, accompagnée de mélampyres des forêts, de mousses acidophiles et de laiches blanches qui la distinguent de la Pineraie à Bruyère. Basique, sec: bruyère carnée (<i>Erica carnea</i>), laiche blanche (<i>Carex alba</i>), polygale petit buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>), séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), campanule stolonifère (<i>Campanula rapunculoides</i>) brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>) surtout dans les peuplements ouverts anciennement pâturés Basique, assez sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>), mélisque penchée (<i>Melica nutans</i>) Basique: valériane des montagnes (<i>Valeriana montana</i>) Basique, à humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), laiche ferrugineuse (<i>Carex ferruginea</i>) à l'étage subalpin Très sec: laiche humble (<i>Carex humilis</i>) Assez sec: laiche des montagnes (<i>Carex montana</i>) Acide, sec: mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>) Acide: rarement myrtilles (<i>Vaccinium myrtillus</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), mousses indicatrices d'acidité Moyen: par endroits pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>)	Pelouse claire. Mélisque penchée, mélampyre des forêts. Acide: calamagrostides velues (<i>Calamagrostis villosa</i>) peu nombreuses, maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), luzule jaunâtre (<i>Luzula luzulina</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec: mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), quelques airelles rouges (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>) Basique, assez sec: mélisque penchée (<i>Melica nutans</i>) Assez sec: laiche digitée (<i>Carex digitata</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Basique: clématite des Alpes (<i>Clematis alpina</i>), valériane des montagnes (<i>Valeriana montana</i>), actée en épi (<i>Actaea spicata</i>) Basique, sec: laiche blanche (<i>Carex alba</i>), campanule stolonifère (<i>Campanula rapunculoides</i>) Basique, à humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), cirse glutineux (<i>Cirsium erisithales</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

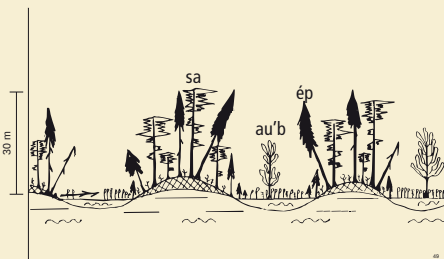
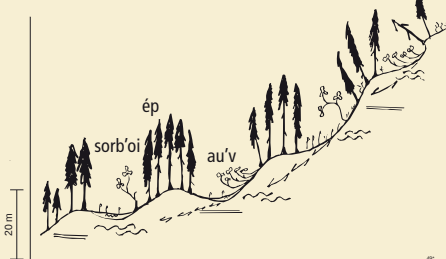
	55 Pessière à Véronique <i>Veronica latifoliae-Piceetum</i>	55* Pessière à Luzule blanc-de-neige <i>Luzula niveae-Piceetum</i>
Forêt naturelle	L'épicéa domine, accompagné du mélèze et du sorbier des oiseleurs en tant qu'essences pionnières. Dans certaines régions, le mélèze est pratiquement absent. Degré de fermeture normal à entrouvert. Petits collectifs et arbres isolés.	L'épicéa domine, accompagné du sorbier des oiseleurs, du pin sylvestre et du mélèze. Dans certaines régions, le mélèze est pratiquement absent. Degré de fermeture entrouvert. Petits collectifs et arbres isolés, petites troches.
Hauteur max. du peuplement	30 à 35 m	25 à 35 m
Ecorégion	Hautes Alpes continentales (3), plus rarement zone supérieure des Alpes intermédiaires du Nord (2b).	Hautes Alpes continentales (3), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (2b, 4), rarement Alpes externes du Sud (5a)
Station: données générales	Substrat acide. Le plus souvent versants ombragés.	Substrat acide. Versants ensoleillés abrupts, secs.
Sol: Forme d'humus	Moder, par endroits humus brut.	Moder xérique.
Développement	Sol brun, ranker, par endroits régosol, pararendzine, sol brun podzolisé, sol ocre podzologique, podzol.	Ranker, sol brun, par endroits régosol, sol brun podzolisé, podzol.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale.	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne à faible, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux. Myrtilles basses, quelques airelles rouges, homogynes des Alpes et mélampyres des forêts. Moyen: véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), préranthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), gymnocarpium dryoptéris (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>), pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>)	Strate herbacée souvent peu développée. Luzule blanc-de-neige, épervière des murs, mélampyre des forêts, calamagrostide velue, myrtille et airelle rouge ont un degré de recouvrement égal et une faible croissance. Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), raiponce à feuilles de bétoune (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>), silène des rochers (<i>Silene rupestris</i>), callune (<i>Calluna vulgaris</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne tryquètre (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>) tout au plus à l'état dispersé Sec: laiche des montagnes (<i>Carex montana</i>), paturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>) Flore spontanée: souvent galéopsis tétrahit (<i>Galeopsis tetrahit</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

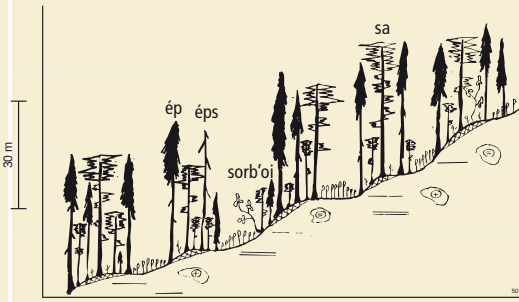
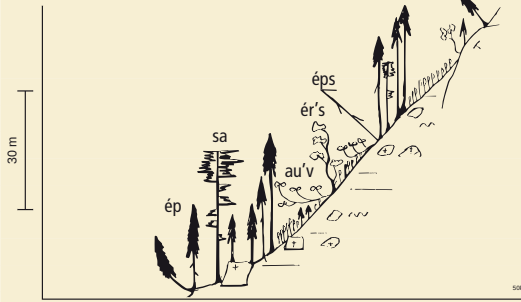
10.4 Pessières-sapinières de l'étage haut-montagnard

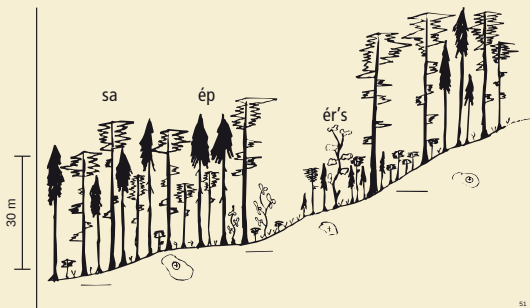
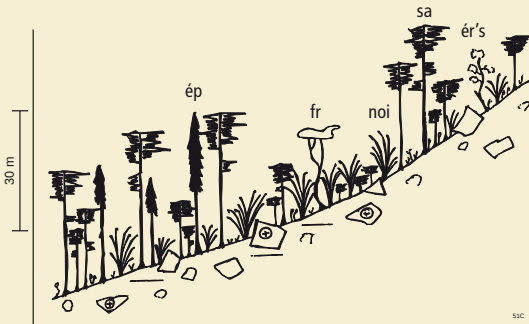
	46 Pessière-Sapinière à Myrtille typique <i>Vaccinio myrtillii-Abieti-Piceetum typicum</i>	46M Pessière-Sapinière à Myrtille, variante sur podzol <i>Vaccinio myrtillii-Abieti-Piceetum melampyreosum</i>
Forêt naturelle	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Peuplement accessoire de hêtre dans les stations inférieures. Degré de fermeture normal à entrouvert; grande concurrence au niveau des houppiers; arbres isolés et petits collectifs.	L'épicéa et, plus rarement, le sapin dominant, accompagnés du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert; sur les stations profondes, il y a une grande concurrence au niveau des houppiers. Arbres isolés et petits collectifs. Sur les stations rocheuses superficielles, les peuplements sont étagés (petites troches) et souvent mal conformés.
Hauteur max. du peuplement	25 à 35 m	20 à 35 m
Ecorégion	Etages haut-montagnard et montagnard supérieur du Jura, du Plateau et des Alpes externes du Nord (J, M, 1), plus rarement aux étages haut-montagnard et montagnard supérieur des Alpes intermédiaires du Nord (2).	Plateau (M), Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2), Alpes intermédiaires du Sud (4).
Station: données générales	Le plus souvent replats sur substrat cohérent. Plus on monte, plus les précipitations sont fortes, plus le substrat est cohérent et plus les pentes raides sont colonisées.	Surtout sur substrat perméable non calcaire et pauvre en argiles. Le plus souvent replats sans érosion superficielle (éminences), aux endroits frais parfois sur la roche.
Sol: Forme d'humus	Humus brut et moder, parfois hydromorphe.	Humus brut et moder.
Développement	Sols mouillés décolorés, influencés par de l'eau stagnante, sol brun engorgé, sol brun lessivé engorgé, par endroits sols mouillés décolorés influencés par l'eau de pente ou de fond.	Podzol, par endroits sol ocre podzolique en cas de pâturage, sol brun podzolisé, podzol engorgé.
Caractéristiques	Faible pierrosité, profondeur moyenne, perméabilité légèrement à très ralentie, engorgement moyen.	Pierrosité moyenne à faible, profondeur moyenne, perméabilité normale à légèrement ralentie, engorgement nul à moyen.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Myrtille, strate muscinale souvent totalement couvrante, par endroits champ de fougères. Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), lycopode à rameaux d'un an (<i>Lycopodium annotinum</i>), dryopteris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: thuidie à feuilles de tamaris (<i>Thuidium tamariscinum</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Acide, humide: plagiathécie ondulée (<i>Plagiothecium undulatum</i>) Flore spontanée (surtout dans les stations basses): ronces luxuriantes (<i>Rubus</i> sp.)	Myrtille, strate muscinale totalement couvrante. La myrtille peut fortement régresser sur les anciennes trouées et dans les peuplements denses. La station ne peut être déterminée que par un examen du sol. Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), lycopode à rameaux d'un an (<i>Lycopodium annotinum</i>), dryopteris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: thuidie à feuilles de tamaris (<i>Thuidium tamariscinum</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

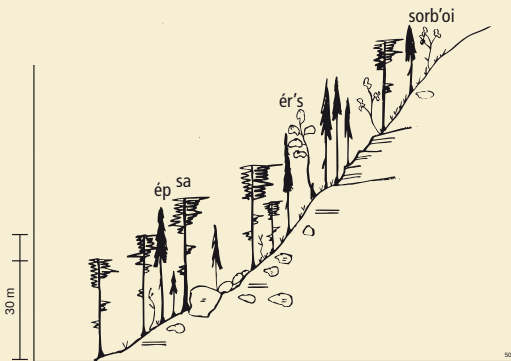
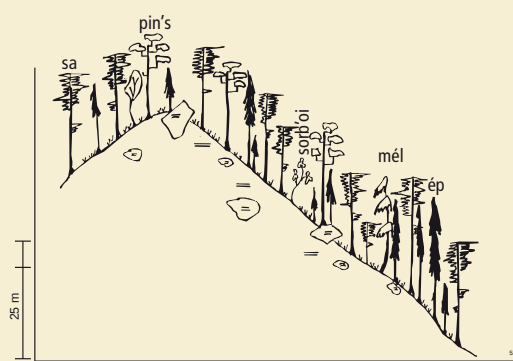
	46* Pessière-Sapinière à Myrtille avec Sphaignes <i>Vaccinio myrtillii-Abieti-Piceetum sphagnetosum</i>	47 Pessière-Sapinière à Calamagrostide velue typique <i>Calamagrostio-villosae-Abieti-Piceetum typicum</i>
Forêt naturelle	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs, aussi petites troches.	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés du mélèze, du bouleau, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Dans la région 5a, peu ou pas d'épicéas en bordure de la limite de l'aire de répartition de cette essence, mais en revanche quelques hêtres peuvent être présents. Dans la région 5b, la Pessière-Sapinière à Calamagrostide velue avec Hêtre constitue parfois l'association définitive de la Hêtraie à Mélampyre (3, 4); l'épicéa est alors absent. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m	25 à 35 m
Ecorégion	Etages haut-montagnard et montagnard supérieur du Plateau (M) et des Alpes externes du Nord (1)	Alpes intermédiaires et externes du Sud (4, 5a).
Station: données générales	Sur substrat très cohérent. Plat, par endroits un peu en pente. Plus on monte, plus les précipitations sont fortes, plus le substrat est cohérent et plus les pentes modérées sont colonisées.	Substrat acide. Plus le terrain est plat, plus la couverture organique est épaisse. Pentes.
Sol: Forme d'humus	Humus brut, tourbe, par endroits humus brut, hydromorphe.	Moder, par endroits humus brut.
Développement	Sols mouillés décolorés, influencés par l'eau stagnante, par endroits sols mouillés décolorés influencés par l'eau de pente ou de fond.	Sol brun, sol ocre podzolique, podzol humique, par endroits sol brun podzolisé, ranker, régosol.
Caractéristiques	Pas de pierres, profondeur moyenne, perméabilité très lente, engorgement moyen à fort.	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Très riche en mousses, avec sphaignes et myrtilles. Acide, mouillé: sphaignes (<i>Sphagnum</i> sp.) Acide, humide: hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>), plagiothécie ondulée (<i>Plagiothecium undulatum</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), homogène des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), maianthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), lycopode à rameaux d'un an (<i>Lycopodium annotinum</i>), dryopteris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: thuidie à feuilles de tamaris (<i>Thuidium tamariscinum</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)	Herbeux, souvent pauvre en espèces. Calamagrostide velue, quelques myrtilles. Acide: calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), maianthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne tryquète (<i>Rhytiadelphus triquetrus</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), hypne cyprès (<i>Hypnum cupressiforme</i>), polypode commun (<i>Polypodium vulgare</i>). Myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>) surtout sur les replats. Acide en surface: saxifrage à feuilles en coin (<i>Saxifraga cuneifolia</i>) Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Flore spontanée: framboisier (<i>Rubus idaeus</i>) et beaucoup de calamagrostides velues.
Profil idéalisé du peuplement		

	47D Pessière-Sapinière à Calamagrostide velue riche en fougères <i>Calamagrostio-villosae-Abieti-Piceetum dryopteridetosum</i>	47M Pessière-Sapinière à Calamagrostide velue avec Mélampyre <i>Calamagrostio-villosae-Abieti-Piceetum melampyretosum</i>
Forêt naturelle	Le sapin domine souvent, accompagné de l'épicéa, de quelques mélèzes, sorbiers des oiseaux, bouleaux et essences pionnières. Dans la région 5a, peu ou pas d'épicéas en bordure de la limite de l'aire de répartition de cette essence, mais en revanche quelques hêtres peuvent être présents. Dans la région 5b, la Pessière-Sapinière à Calamagrostide velue riche en fougères avec Hêtre constitue parfois l'association définitive de la Hêtraie à Mélampyre riche en fougères (4); l'épicéa est alors absent. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés du sorbier des oiseaux et d'essences pionnières, ainsi que, par endroits, du mélèze et du pin sylvestre. Dans la région 5a, peu ou pas d'épicéas en bordure de la limite de l'aire de répartition de cette essence, mais en revanche quelques hêtres peuvent être présents. Dans la région 5b, la Pessière-Sapinière à Calamagrostide velue avec Mélampyre et Hêtre constitue parfois l'association définitive de la Hêtraie à Mélampyre typique (3); l'épicéa est alors absent. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.
Hauteur max. du peuplement	30 à 35 m	25 à 30 m
Ecorégion	Alpes intermédiaires et externes du Sud (4, 5a).	Alpes intermédiaires et externes du Sud (4, 5a).
Station: données générales	Substrat acide; cuvettes ou pieds de pentes ombragés, éboulis stabilisés ou moraines acides; souvent quelques blocs. En général lieux ombragés.	Substrat acide; éboulis stabilisés ou moraines acides. En général lieux ensoleillés.
Sol: Forme d'humus	Moder, par endroits humus brut ou mull.	Moder, par endroits humus brut, variantes sèches possibles.
Développement	Sol brun, par endroits sol brun podzolisé, sol ocre podzologique, podzol humique, ranker, régosol.	Sol brun, par endroits sol brun podzolisé, sol ocre podzologique, podzol humique, ranker, régosol.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbes et graminées, mais pas luxuriantes. Calamagrostide velue, luzule, saxifrage à feuilles en coin et fougères. Acide: calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne tryquète (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), hypne cyprès (<i>Hypnum cupressiforme</i>), polypode commun (<i>Polypodium vulgare</i>), dryoptérisme dilaté (<i>Dryopteris dilatata</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), tout au plus quelques myrtilles (<i>Vaccinium myrtillus</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>), saxifrage à feuilles en coin (<i>Saxifraga cuneifolia</i>), gymnocarpium dryoptérisme (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>) Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>) Moyen: pré-anthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptérisme fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), phéoptérisme commun (<i>Phlegopteris connectilis</i>) Moyen à humide: sénéçon ovale (<i>Senecio ovatus</i>)	Luzule blanc-de-neige, mélampyre des forêts, faible couvert de myrtilles, calamagrostide velue et saxifrage à feuilles en coin. Acide: calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), faible couvert de mousses indicatrices d'acidité et de myrtilles (<i>Vaccinium myrtillus</i>) Acide en surface: saxifrage à feuilles en coin (<i>Saxifraga cuneifolia</i>), Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>) Moyen: pré-anthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

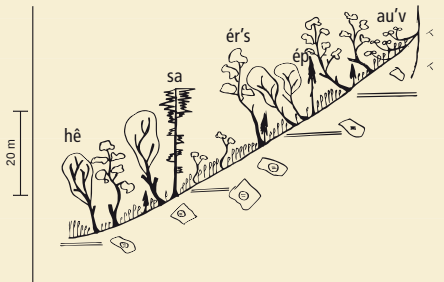
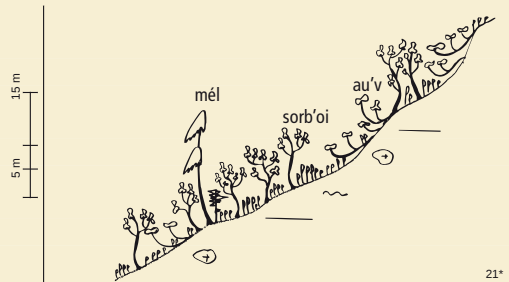
	49 Pessière-Sapinière à Prêle typique <i>Equiseto-Abieti-Piceetum typicum</i>	49* Pessière-Sapinière à Prêle avec Laiche ferrugineuse <i>Equiseto-Abieti-Piceetum caricetosum ferrugineae</i>
Forêt naturelle	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés du sorbier des oiseaux. Dans les cuvettes, surtout plus basiques, on trouve aussi l'érable sycomore, l'aune blanc et, par endroits, le frêne et des essences pionnières. Les cuvettes engorgées sont le plus souvent hostiles aux résineux. Lorsque les éminences acidifiées ne sont pas très grandes, le degré de fermeture est espacé à clairié. Quelques troches voisinent les petits collectifs et les arbres isolés.	L'épicéa domine, accompagné du sapin, de l'aune vert et du sorbier des oiseaux. Les cuvettes engorgées sont très hostiles aux résineux. Degré de fermeture espacé à clairié. Structure par troches. Croissance réduite par suite des fortes variations d'humidité. Les épicéas ont souvent des aiguilles rouges.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m	10 à 25 m
Ecorégion	Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), plus rarement Jura et Alpes intermédiaires du Nord (J, 2), étage montagnard supérieur du Jura et des Alpes externes du Nord.	Etages haut-montagnard et subalpin des Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2).
Station: données générales	Sur substrat cohérent, à proximités de sources ou d'eaux courantes dans des cuvettes.	Surtout sur couches argileuses de schistes carbonatés ou de flysch. Souvent glissements étendus parsemés de nombreuses sources et de petits ruisseaux. Alternance fréquente d'endroits très mouillés et très secs.
Sol: Forme d'humus	Mull, hydromorphe dans les creux, humus très hydromorphe; moder ou humus brut sur les bosses.	Humus très hydromorphe dans les creux, humus brut sur les bosses.
Développement	Dans les cuvettes, sols mouillés influencés par l'eau de pente ou de fond, par endroits sols mouillés influencés par l'eau stagnante; sol brun engorgé sur les éminences.	Sols mouillés influencés par l'eau de pente ou de fond, régisol engorgé, ranker engorgé.
Caractéristiques	Pierrosité faible à nulle, profondeur moyenne, perméabilité légèrement ralentie sur les éminences, très ralentie dans les cuvettes, engorgement fort à moyen dans les cuvettes.	Pierrosité moyenne à forte, profondeur moyenne à faible, perméabilité très ralentie, fort engorgement.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Luxuriant et riche en espèces dans les cuvettes; prêle des bois, populage. Myrtille, nombreuses mousses indicatrices d'acidité sur les éminences. Mouillé (dans les creux): prêle des bois (<i>Equisetum sylvaticum</i>), populage (<i>Caltha palustris</i>), laiche à épis espacés (<i>Carex remota</i>), crépide des marais (<i>Crepis paludosa</i>). Humide (dans les creux): renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>), vérate blanc (<i>Veratrum album</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), stellaire des bois (<i>Stellaria nemorum</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Moyen à humide: parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>), primevère élevée (<i>Primula elatior</i>) Moyen: pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), préanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>) Acide (sur éminences): myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), dryopteris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: thuidie à feuilles de tamaris (<i>Thuidium tamariscinum</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)	Végétation herbacée riche en espèces et en plantes des marais dans les cuvettes. Myrtille et mousses indicatrices d'acidité sur les éminences. Basique, à humidité variable: laiche ferrugineuse (<i>Carex ferruginea</i>) Mouillé, basique: laiche paniculée (<i>Carex paniculata</i>), cratoneuron commutatum (<i>Cratoneuron commutatum</i>), saxifrage ciliée (<i>Saxifraga aizoides</i>) Mouillé (dans les creux): prêle des bois (<i>Equisetum sylvaticum</i>), prêle des champs (<i>Equisetum arvense</i>), populage (<i>Caltha palustris</i>), crépide des marais (<i>Crepis paludosa</i>) Humide (dans les creux): saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), stellaire des bois (<i>Stellaria nemorum</i>), vérate blanc (<i>Veratrum album</i>), canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Acide, humide (mégaphorbiées): athyrium alpestre fréquent (<i>Athyrium distentifolium</i>) Moyen: pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>) Basique: valériane des montagnes (<i>Valeriana montana</i>) Acide (sur éminences): myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), dryopteris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	50 Pessière-Sapinière à Adénostyle typique <i>Adenostylo alliariae-Abieti-Piceetum typicum</i>	50P Pessière-Sapinière à Pétasite <i>Adenostylo-Abieti-Piceetum petasitetosum</i>
Forêt naturelle	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés du sorbier des oiseleurs et de quelques érables sycomores et essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.	Le sapin et l'épicéa dominant, le sapin étant souvent peu abondant durant les phases pionnières. Ils sont accompagnés de l'aune vert, de l'aune blanc, de l'érable sycomore et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à clairié. Arbres isolés et petits collectifs, souvent trouées verticales.
Hauteur max. du peuplement	30 à 40 m	30 à 40 m
Ecorégion	Plateau (M), Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2), dans les régions supérieures Nord du Jura (J), rarement dans les Hautes Alpes continentales et les Alpes intermédiaires du Sud (3, 4).	Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2).
Station: données générales	Surtout sur roche-mère argileuse-limoneuse en rapide altération. En général pentes ombragées, souvent cuvettes alimentées en eau courante.	Cuvettes fraîches à sol en mouvement et versants de ravins à érosion superficielle. De petits glissements et couloirs d'avalanches sont typiques. Roche s'altérant facilement, de basicité tout au plus modérée.
Sol: Forme d'humus	Mull dans les cuvettes, moder. Humus brut ou moder sur les éminences.	Mull, en partie érodé; sur les éminences aussi moder et humus brut.
Développement	Sol brun, par endroits sol brun lessivé, rendzine, régosol, ranker, toutes variantes engorgées possibles.	Régosol, par endroits ranker, rendzine, sol brun, toutes variantes engorgées possibles. Sols mouillés influencés par l'eau de pente ou de fond.
Caractéristiques	Faible pierrosité, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à légèrement ralentie, engorgement nul à moyen.	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à légèrement ralentie, engorgement nul à moyen.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Mégaphorbiées luxuriantes dans les trouées: Adénostyle à feuilles d'alliaire, cicerbite (laitue) des Alpes. Myrtille, homogyne des Alpes et mousses indicatrices d'acidité sur les bosses. Humide (souvent mégaphorbiées): adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), cicerbite (laitue) des Alpes (<i>Cicerbita alpina</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), stellaire des bois (<i>Stellaria nemorum</i>), vératre blanc (<i>Veratrum album</i>), aconit tue-loup (<i>Aconitum vulparia</i>). Moyen à humide: parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>), primevère élevée (<i>Primula elatior</i>). Moyen: pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), préranthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>). Acide (sur éminences): myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), mousses indicatrices d'acidité. Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>). Basique: par endroits valériane des montagnes (<i>Valeriana montana</i>)	Dans les trouées des peuplements et les cuvettes: hautes herbes luxuriantes dominées par le pétasite blanc. Myrtille et mousses indicatrices d'acidité sur les bosses. Humide (parfois mégaphorbiées): pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>), cicerbite (laitue) des Alpes (<i>Cicerbita alpina</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), vératre blanc (<i>Veratrum album</i>), stellaire des bois (<i>Stellaria nemorum</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>). Moyen à humide: parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>), primevère élevée (<i>Primula elatior</i>). Moyen: pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), préranthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>), lamier des montagnes, (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>). Basique et frais: actée en épi (<i>Actaea spicata</i>). Acide (sur éminences): myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), mousses indicatrices d'acidité
Profil idéalisé du peuplement		

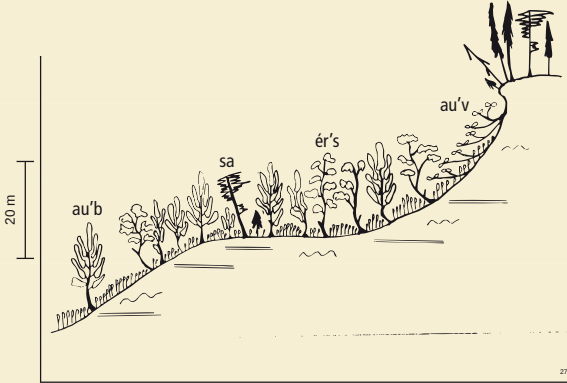
	51 Pessière-Sapinière à Gaillet typique <i>Galio-Abieti-Piceetum typicum</i>	51C Pessière-Sapinière à Gaillet avec Noisetier <i>Galio-Abieti-Piceetum coryletosum</i>
Forêt naturelle	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés de l'érable sycomore, du frêne, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières; rarement quelques hêtres en peuplement accessoire dans les régions 1 et 2a. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.	Le sapin domine, accompagné de l'épicéa. Dans les phases pionnières, le frêne, l'érable, l'orme de montagne et le tilleul sont également répandus, le noisetier pouvant se développer vigoureusement dans la strate buissonnante. Degré de fermeture normal à entrouvert. Surtout arbres isolés.
Hauteur max. du peuplement	30 à 40 m	30 à 40 m
Ecorégion	Alpes intermédiaires du Nord (2), plus rarement Plateau (M), Alpes externes du Nord (1) et zone inférieure des Alpes intermédiaires du Sud (4).	Régions inférieures (au-dessous de 1000 m) des Alpes intermédiaires du Nord (2b), dans la zone d'extension secondaire du sapin.
Station: données générales	Substrat s'altérant facilement; assez argileux, riche en limon; pas de bases dans la partie supérieure du sol. Pentés modérées, plutôt ombragées.	Eboulis stabilisés. Dans l'aire d'extension du hêtre, celui-ci se rencontre sur des stations semblables. Il est absent ici probablement à cause des fortes gelées.
Sol:		
Forme d'humus	Moder, par endroits mull.	Mull.
Développement	Sol brun, par endroits sol brun lessivé.	Ranker, régosol, par endroits sol brun.
Caractéristiques	Faible pierrosité, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à légèrement ralentie.	Pierrosité moyenne, sol profond, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée continue, riche en espèces mais pas luxuriante, avec quelques fougères. Peu de mousses. Gaillet à feuilles rondes, préranthe pourpre, épervière des murs, myrtille peu développée, mélampyre des forêts. Acide en surface: gaillet à feuilles rondes (<i>Galium rotundifolium</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Acide: Myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>) de faible croissance, luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec: véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>) Moyen: préranthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>), pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), euryhynchie striée (<i>Eurhynchium striatum</i>) Moyen à humide: sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), séneçon ovale (<i>Senecio ovatus</i>) Basique: par endroits valériane des montagnes (<i>Valeriana montana</i>)	Une végétation luxuriante de hautes herbes peut se former dans les trouées. La végétation herbacée ne se développe que faiblement sous le peuplement et les noisetiers. Moyen: préranthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes, (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>), sauge glutineuse (<i>Salvia glutinosa</i>), euryhynchie striée (<i>Eurhynchium striatum</i>) Basique: cardamine à cinq folioles (<i>Cardamine pentaphyllos</i>), actée en épi (<i>Actaea spicata</i>) Moyen à humide: sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>) Acide en surface: gaillet à feuilles rondes (<i>Galium rotundifolium</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>), thuidie à feuilles de tamaris (<i>Thuidium tamariscinum</i>) Acide: dryopteris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>) Humide: aconit tue-loup (<i>Aconitum vulparia</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	50* Hêtraie à Sapin avec Adénostyle glabre <i>Adenostylo glabrae-Abieti-Piceetum typicum</i>	52 Pessière-Sapinière à Laiche blanche <i>Adenostylo glabrae-Abieti-Piceetum caricetosum albae</i>
Forêt naturelle	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés de l'érable sycomore, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.	Le sapin et l'épicéa dominant, accompagnés du mélèze, du pin, du sorbier des oiseleurs, de l'alisier blanc, de l'érable sycomore et d'essences pionnières. Le hêtre est souvent présent en peuplement accessoire dans la région 2a. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.
Hauteur max. du peuplement	30 à 40 m	25 à 35 m
Ecorégion	Alpes intermédiaires du Nord (2), plus rarement Alpes externes du Nord (1) et Alpes intermédiaires du Sud (4)	Alpes intermédiaires du Nord (2), plus rarement Alpes intermédiaires du Sud (4); zone inférieure.
Station: données générales	Sur substrat riche en calcaire assez argileux, généralement altéré, p.ex. schistes lustrés (Bündnerschiefer). Souvent légère érosion de surface, pentes raides, plutôt ombragées.	Sur substrat riche en calcaire, généralement altéré, p.ex. schistes lustrés (Bündnerschiefer). Pentes raides, plutôt ensoleillées, sèches.
Sol: Forme d'humus	Mull, par endroits moder, mull calcique, en partie érodé.	Moder, par endroits mull, variantes sèches possibles.
Développement	Rendzine, régosol, par endroits sol brun neutre, sol brun, sol brun lessivé.	Rendzine, régosol, par endroits sol brun neutre, sol brun, sol brun lessivé.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à extrême.	Forte pierrosité, profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée continue, peu luxuriante: Adénostyle glabre, pétasite blanc; mousses indicatrices d'acidité assez abondantes, nombreuses eurhynchies striées (Eurhynchium striatum). Basique: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>), valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Moyen: eurhynchie striée en quantité (<i>Eurhynchium striatum</i>), préanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>) Humide: pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>), grande fétuque (<i>Festuca altissima</i>) Acide: mousses indicatrices d'acidité, maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>) Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>)	Herbeux. Laiche blanche, mélampyre des forêts, mousses indicatrices d'acidité. Basique, sec: laiche blanche (<i>Carex alba</i>), polygale petit buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>), brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>) dans les peuplements clairs Basique: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>) Basique, à humidité variable (dans des peuplements clairs): calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) Basique, assez sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>), mélisse penchée (<i>Melica nutans</i>) Moyen: préanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), eurhynchie striée (<i>Eurhynchium striatum</i>) Acide, sec: mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>) Acide: mousses indicatrices d'acidité, maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

10.5 Forêts feuillues des étages haut-montagnard et subalpin

	21 Hêtraie à Erable <i>Aceri-Fagetum</i>	21* Forêt de Sorbiers à Aune vert <i>Alno viridi-Sorbetum aucupariae</i> prov.
Forêt naturelle	Hêtre et érable sycomore, accompagnés du sorbier des oiseleurs, du sapin et de l'épicéa; essences pionnières en peuplement accessoire. La forte concurrence des mégaphorbiées et l'effet de la neige produisent des peuplements en général entrouverts à espacés. Petites troches. Arbres isolés et petits collectifs.	Le sorbier des oiseleurs et l'aune vert dominant, accompagnés de l'érable sycomore, rarement du hêtre, du sapin ou du mélèze. Forêt feuillue dense (env. 5 m de haut) avec quelques sorbiers des oiseleurs qui dépassent cette hauteur. Quelquefois rajeunissement par marcottes. Le stade pionnier correspond parfois à celui de 59A (Mélèzin à Adénostyle), 60 (Pessière à hautes herbes typique) ou 47* (Sapinière à Mélèze avec Rhododendron).
Hauteur max. du peuplement	Hêtre et érable sycomore 20 à 25 m, sapin et épicéa 30 à 35 m	6 à 8 m
Ecorégion	Jura (J), plus rarement Alpes externes du Nord (1); étage haut-montagnard.	Alpes externes du Sud (5); étages subalpin et haut-montagnard.
Station: données générales	Couches de sol riches en bases et en argile sur éboulis stabilisé. Ombragé, frais, à air humide; souvent dépressions sur les pentes, dans le Jura souvent à proximité des crêtes. Fréquent près des zones de mouvement du manteau neigeux ou près des coulées de neige.	Pentes avalanches, ombragées ou cuvettes à l'abri du soleil.
Sol: Forme d'humus	Mull, par endroits mull calcique, moder.	Mull, moder.
Développement	Rendzine, sol brun, par endroits sol brun engorgé, sol brun neutre, pararendzine, régosol.	Sol brun acide, faiblement podzolisé, par endroits engorgé.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne à faible, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à légèrement ralentie, faible engorgement.	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne, perméabilité ralentie.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Mégaphorbiées très luxuriantes. Humide (parfois mégaphorbiées): cicerbite (laitue) des Alpes (<i>Cicerbita alpina</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), aconit tue-loup (<i>Aconitum vulparia</i>). Humide et basique: ail des ours (<i>Allium ursinum</i>), lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>). Fertile: cerfeuil lustré (<i>Anthriscus nitida</i>). Moyen à humide: parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>), primevère élevée (<i>Primula elatior</i>) Moyen: fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), préanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), gailllet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>). Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), actée en épi (<i>Actaea spicata</i>) Très basique (calcaire): lis martagon (<i>Lilium martagon</i>)	Fourré d'aunes verts et de sorbiers des oiseleurs avec myrtille, rhododendron et paturin des bois. Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), calamagrostide roseau (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>) Sec: paturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Moyen, frais: phétopteris commun (<i>Phegopteris connectilis</i>) Fertile: framboisier (<i>Rubus idaeus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

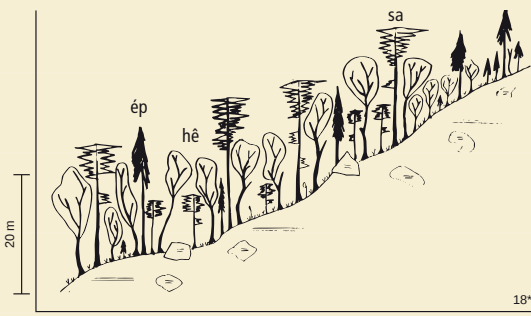
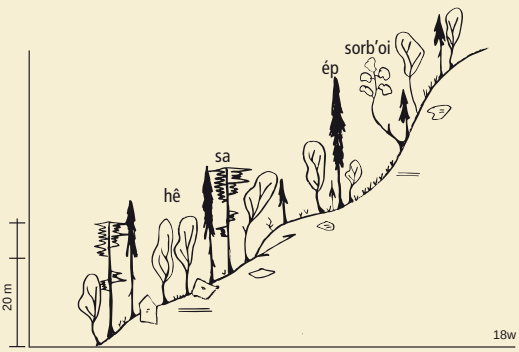
2A

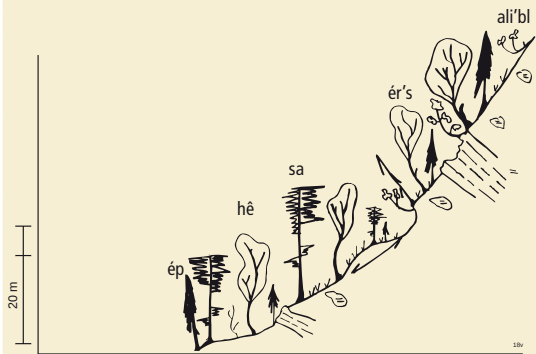
	27* Aulnaie à Erable <i>Adenostylo-Alnetum incanae</i>
Forêt naturelle	L'aune blanc et l'érable sycomore dominant, accompagnés du sorbier des oiseleurs et de quelques sapins et épicéas sur les petites stations moins engorgées. Le frêne peut aussi être présent dans les Alpes intermédiaires du Sud (région 4). Degré de fermeture espacé à clairié. Arbres isolés, petits collectifs et petites troches.
Hauteur max. du peuplement	15 à 20 m
Ecorégion	Plateau (M), Alpes externes et intermédiaires du Nord, Alpes intermédiaires du Sud (1, 2, 4); étages haut-montagnard et subalpin.
Station: données générales	Substrat très argileux, riche en bases, souvent schistes argileux, marnes ou flysch; souvent stations sur glissements de terrain profonds. En général cuvettes, souvent le long de torrents peu encaissés. Lieux plutôt ombragés.
Sol: Forme d'humus	Mull hydromorphe, par endroits moder, mull calcique hydromorphe, humus très hydromorphe, en partie érodé.
Développement	Sols mouillés influencés par l'eau stagnante, de pente ou de fond, par endroits régosol, pararendzine, rendzine, sol brun, tous engorgés.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne à faible, profondeur faible à moyenne, perméabilité très ralentie, engorgement moyen à fort.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Mégaphorbiées très luxuriantes, riches en espèces. Mouillé: populage (<i>Caltha palustris</i>), crépide des marais (<i>Crepis paludosa</i>), prêle des bois (<i>Equisetum sylvaticum</i>), cirse maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), dorine sp. (<i>Chrysosplenium</i> sp.) Mouillé, basique: laiche paniculée (<i>Carex paniculata</i>), cratoneuron commutatum (<i>Cratoneuron commutatum</i>) Humide (parfois mégaphorbiées): pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), aconit tue-loup (<i>Aconitum vulparia</i>), canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Basique, à humidité variable: laiche ferrugineuse (<i>Carex ferruginea</i>) Moyen: Pensée à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>) Moyen à humide: parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>), primevère élevée (<i>Primula elatior</i>)
Profil idéalisé du peuplement	 Le diagramme illustre un profil idéalisé d'un peuplement forestier. À l'arrière-plan, une ligne d'arbres est représentée. Le premier plan est divisé en quatre sections horizontales, chacune correspondant à une strate végétale : 'au'b' (à l'avant), 'sa', 'ér's', et 'au'v' (à l'arrière). Une échelle verticale à gauche indique une hauteur de 20 m. Le sol est représenté par une ligne ondulée à la base.

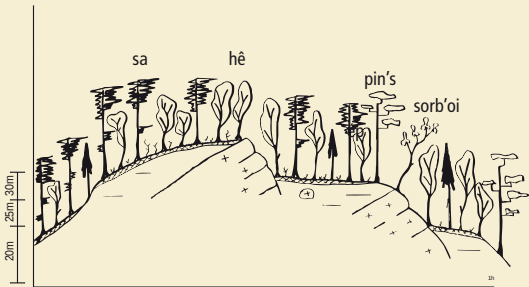
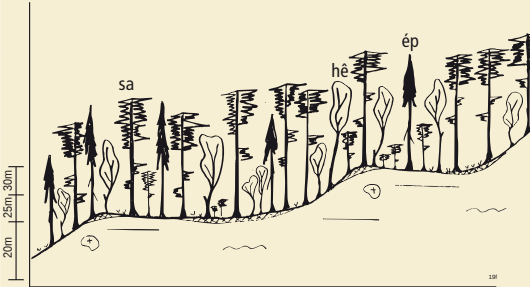
10.6 Hêtraies à Sapin de l'étage montagnard supérieur

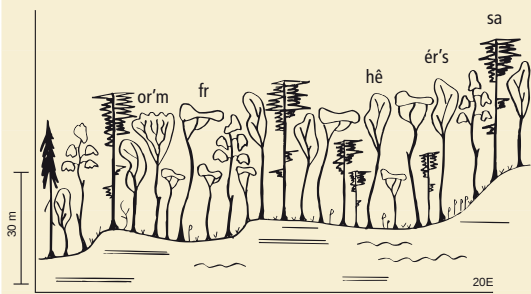
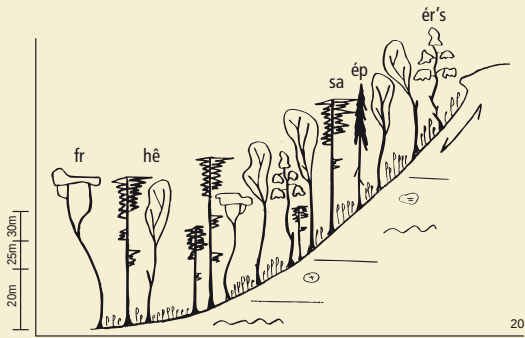
	18 Hêtraie à Sapin typique <i>Festuco-Abieti-Fagetum</i>	18M Hêtraie à Sapin avec Adénostyle glabre <i>Adenostyle glabrae-Abieti-Fagetum typicum</i>
Forêt naturelle	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'épicéa, par endroits de l'érable sycomore, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Dans la région 5a, peu ou pas d'épicéas en bordure de la limite de l'aire de répartition de cette essence; dans la région 5b, ils sont absents. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'érable sycomore, de l'épicéa, de l'orme de montagne, du frêne, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.
Hauteur max. du peuplement	30 à 40 m	30 à 40 m
Ecorégion	Jura, Plateau, Alpes externes du Nord (J, M, 1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a) et Alpes externes du Sud (5).	Jura, Plateau, Alpes externes du Nord (J, M, 1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a).
Station: données générales	Substrat non basique, souvent sur molasse, moraine, flysch. En général en pente.	Substrat basique (surtout calcaires), souvent légère érosion de surface. En général en pente, souvent raide.
Sol: Forme d'humus	Mull, par endroits moder.	Mull, par endroits moder, localement mull calcique, moder calcique.
Développement	Sol brun, sol brun lessivé, par endroits sol brun lessivé engorgé.	Rendzine, par endroits pararendzine, sol brun, sol brun lessivé engorgé.
Caractéristiques	Faible pierrosité, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à légèrement ralentie.	Pierrosité moyenne à forte, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à légèrement ralentie.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Faible végétation au sol, grande fétuque. Acide en surface: grande fétuque (<i>Festuca altissima</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), sceau de Salomon verticille (<i>Polygonatum verticillatum</i>)	Adénostyle glabre et mercuriale vivace. Basique: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>), polystic à aiguillons (<i>Polystichum aculeatum</i>), actée en épi (<i>Actaea spicata</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), sceau de Salomon verticille (<i>Polygonatum verticillatum</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

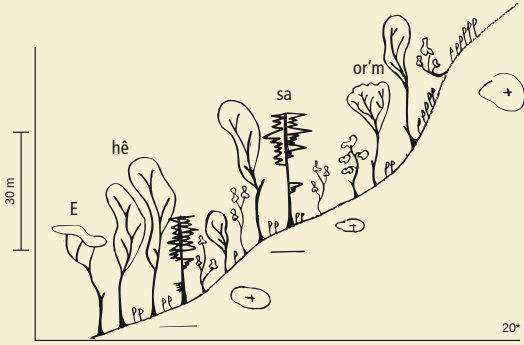
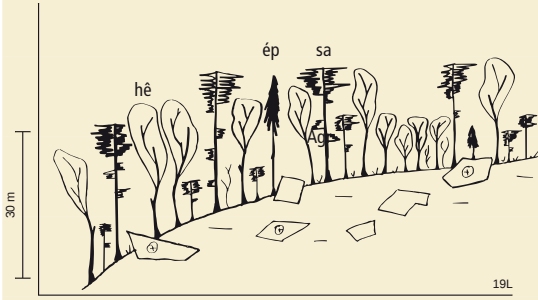
2A

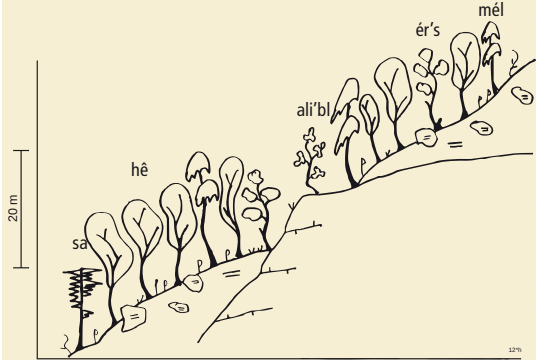
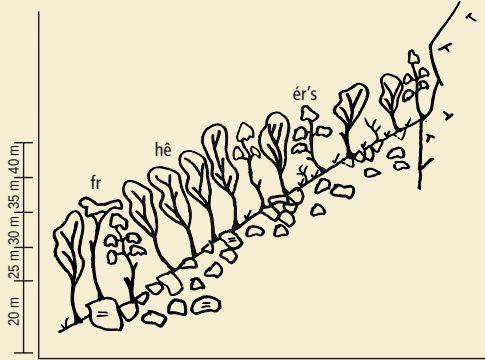
	18* Hêtraie à Sapin avec Laiche blanche <i>Adenostyle glabrae-Abieti-Fagetum caricetosum albae</i>	18w Hêtraie à Sapin avec Calamagrostide bigarrée <i>Adenostylo glabrae Abieti-Fagetum calamagrostietosum variae</i>
Forêt naturelle	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'épicéa, de l'érable sycomore, du frêne, du sorbier des oiseleurs, de l'alisier blanc et d'essences pionnières; dans les Alpes intermédiaires (2a) le mélèze est aussi présent. Degré de fermeture entrouvert à espacé. Arbres isolés et petits collectifs, parfois troches.	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'épicéa, de l'érable sycomore, du frêne, de l'alisier blanc, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture entrouvert à clairié. Arbres isolés et petits collectifs, parfois troches.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m	15 à 25 m
Ecorégion	Alpes intermédiaires du Nord (2a), plus rarement Jura, Plateau, Alpes externes du Nord (J, M, 1).	Jura, Plateau, Alpes externes et intermédiaires du Nord (J, M, 1, 2a)
Station: données générales	Substrat basique (surtout calcaires), superficiel, souvent emplacements rocheux, raides, sec.	Humidité variable, terrain riche en bases, souvent instable. En général pentes raides.
Sol: Forme d'humus	Mull, par endroits mull calcique, moder, variantes sèches possibles.	Mull, moder, en partie érodé, par endroits mull calcique.
Développement	Rendzine, par endroits pararendzine, sol brut rocheux.	Rendzine, pararendzine, par endroits sol brun.
Caractéristiques	Forte pierrosité, profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.	Pierrosité nulle à forte, sol superficiel, perméabilité légèrement à très ralentie, engorgement faible à nul.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Laiche blanche et adénostyle glabre. Basique, sec: laiche blanche (<i>Carex alba</i>), compte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>) Basique, à humidité variable: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) Basique: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>), mercuriales vivaces (<i>Mercurialis perennis</i>) peu nombreuses, valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), sceau de Salomon verticille (<i>Polygonatum verticillatum</i>)	Herbeux. Calamagrostide bigarrée, laiche glauque. Basique, à humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>), gentiane à feuilles d'asclépiade (<i>Gentiana asclepiadea</i>), centaurée des montagnes (<i>Centaurea montana</i>), fausse pâquerette (<i>Aster bellidiastrium</i>) Basique: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) peu fréquente, valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), sceau de Salomon verticille (<i>Polygonatum verticillatum</i>) Humide: pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

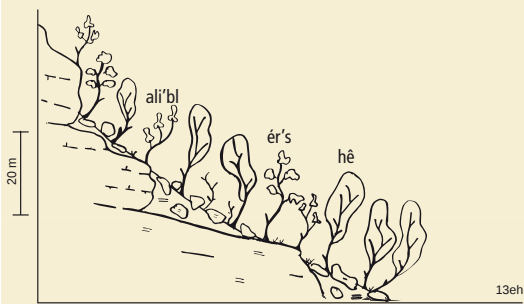
	18v Hêtraie à Sapin avec Calamagrostide bigarrée et Laiche ferrugineuse <i>Adenostylo glabrae Abieti-Fagetum calamagrostietosum varia</i> , formation à <i>Carex ferruginea</i>	19 Hêtraie à Sapin avec Luzule des forêts <i>Luzulo-Abieti-Fagetum typicum</i>
Forêt naturelle	Le hêtre domine, accompagné du sapin, de l'épicéa, de l'érable sycomore, du frêne, du sorbier des oiseleurs, de l'alisier blanc et d'essences pionnières. Degré de fermeture entrouvert à clairié, parfois arbres rabougris. Arbres isolés et petits collectifs.	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'épicéa, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.
Hauteur max. du peuplement	10 à 20 m	25 à 35 m
Ecorégion	Plateau, Alpes externes et intermédiaires du Nord (M, 1, 2a)	Plateau, Alpes externes du Nord (M, 1), plus rarement Jura et Alpes intermédiaires du Nord (J, 2a)
Station: données générales	Humidité variable, stations fraîches, riches en bases, souvent terrain instable. En général pentes raides, souvent influencées par les mouvements de la neige.	Substrat acide (pentes et éminences) ou crêtes acidifiées.
Sol: Forme d'humus	Mull, moder, en partie érodé, par endroits mull calcique.	Moder, par endroits mull.
Développement	Rendzine, pararendzine, par endroits sol brut rocheux.	Sol brun, par endroits ranker, régosol.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne à très forte, sol superficiel, perméabilité très ralentie à normale, engorgement moyen à nul.	Pierrosité faible à forte, profondeur moyenne, perméabilité normale à légèrement ralentie, engorgement faible à nul.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux. Laiche ferrugineuse, calamagrostide bigarrée. Basique, à humidité variable: laiche ferrugineuse (<i>Carex ferruginea</i>), calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>), gentiane à feuilles d'asclépiade (<i>Gentiana asclepiadea</i>), centaurée des montagnes (<i>Centaurea montana</i>), fausse pâquerette (<i>Aster bellidiastrum</i>) Basique: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) peu fréquente, valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), sceau de Salomon verticille (<i>Polygonatum verticillatum</i>) Humide: pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>)	Strate herbacée souvent clairsemée. Luzule des forêts ou blanc-de-neige, myrtille. Acide: luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), laiche à pilules (<i>Carex pilulifera</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: grande fétuque (<i>Festuca altissima</i>) peu fréquente, oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>), sceau de Salomon verticille (<i>Polygonatum verticillatum</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	1h Hêtraie à Luzule des forêts typique, var. d'altitude <i>Luzulo-Abieti-Fagetum</i> , formation pauvre en espèces	19f Hêtraie à Sapin avec Luzule des forêts, var. sur pseudogley <i>Luzulo-Abieti-Fagetum</i> , formation sur pseudogley
Forêt naturelle	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'épicéa, du pin, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs, rarement troches.	Le sapin domine, accompagné de l'épicéa, du hêtre, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.
Hauteur max. du peuplement	20 à 25 m	25 à 35 m
Ecorégion	Plateau, Alpes externes et intermédiaires du Nord (M, 1, 2a).	Plateau, Alpes externes du Nord (M, 1).
Station: données générales	Substrat acide. En général crêtes. Sol superficiel.	Substrat compact, acide (p.ex. molasse, flysch, moraine, calcaire siliceux). Souvent pentes faibles.
Sol: Forme d'humus	Moder, par endroits mull.	Moder, par endroits mull.
Développement	Sol brun, sol brun lessivé, par endroits sol brun podzolisé, ranker.	Sol brun engorgé, sols mouillés influencés par l'eau stagnante, en partie brunifié.
Caractéristiques	Faible pierrosité, profondeur faible à moyenne, perméabilité normale à légèrement ralentie, pratiquement pas d'engorgement.	Pierrosité faible à nulle, profondeur moyenne à grande, perméabilité légèrement à très ralentie, engorgement moyen.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Myrtille, mousses indicatrices d'acidité. Acide: luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: grande fétuque (<i>Festuca altissima</i>) peu fréquente Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>)	Riche en fougères. Luzule des forêts, blechnum en épi, pétasite blanc. Acide: luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), dryopteris dilaté (<i>Dryopteris dilatata</i>), laiche à pilules (<i>Carex pilulifera</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Mouillé: prêle des bois (<i>Equisetum sylvaticum</i>) Moyen à humide: orge d'Europe (<i>Hordelymus europaeus</i>), sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), primevère élevée (<i>Primula elatior</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	20E Hêtraie à Sapin avec Hordélyme d'Europe <i>Adenostylo alliariae-Abieti-Fagetum hordelymetosum</i>	20 Hêtraie à Sapin avec hautes herbes <i>Adenostylo alliariae-Abieti-Fagetum typicum</i>
Forêt naturelle	Le sapin et les feuillus nobles (érable sycomore, frêne, orme de montagne) dominant, accompagnés du hêtre, de l'épicéa et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'érable sycomore, de l'orme de montagne, de l'épicéa, du frêne, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs.
Hauteur max. du peuplement	25 à 35 m	30 à 40 m
Ecorégion	Plateau, Alpes externes du Nord (M, 1).	Jura, Plateau, Alpes externes et intermédiaires du Nord (J, M, 1, 2a).
Station: données générales	Substrat compact, riche en bases, souvent marnes ou flysch argileux. Souvent pentes faibles avec microrelief irrégulier (dépressions).	Partie superficielle du sol sans base, fraîche à humide. En général en pente, souvent en bordure de ravins.
Sol:		
Forme d'humus	Mull hydromorphe.	Mull.
Développement	Sols mouillés influencés par l'eau stagnante, sol brun engorgé, par endroits rendzine, pararendzine, régosol, tous engorgés.	Sol brun, par endroits sol brun lessivé, rendzine, pararendzine, régosol, toutes variantes engorgées possibles.
Caractéristiques	Pierrosité faible à nulle, profondeur moyenne à grande, perméabilité légèrement à très ralentie, engorgement moyen.	Pierrosité moyenne à faible, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à légèrement ralentie, engorgement faible à moyen.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée souvent clairsemée. Orge d'Europe, sanicle d'Europe. Moyen à humide: orge d'Europe (<i>Hordelymus europaeus</i>), sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), primevère élevée (<i>Primula elatior</i>) Humide: pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), sceau de Salomon verticille (<i>Polygonatum verticillatum</i>)	Riche en fougères. Adénostyle à feuilles d'alliaire, pétasite blanc. Humide: adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), aconit tue-loup (<i>Aconitum vulparia</i>) Moyen à humide: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), sceau de Salomon verticille (<i>Polygonatum verticillatum</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	20* Hêtraie avec Erable, Sapin et hautes herbes <i>Streptopto-Fagetum</i> s.l. prov.	19L Hêtraie à Sapin avec Aubours <i>Laburno-Abieti-Fagetum</i> typicum
Forêt naturelle	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'érable sycomore, de l'orme de montagne, de l'épicéa, du frêne, du sorbier des oiseaux et d'essences pionnières. Dans la région 5a, peu ou pas d'épicéas en bordure de la limite de l'aire de répartition de cette essence; dans la région 5b, ils sont absents. Degré de fermeture normal à entrouvert. Arbres isolés et petits collectifs. Comprend aussi la Hêtraie à Streptope (E+K 5).	Le hêtre et le sapin dominant, accompagnés de l'épicéa et du mélèze et, en tant qu'essences pionnières, de l'érable sycomore, du sorbier des oiseaux et de l'aubours des Alpes. Dans la région 5a, peu ou pas d'épicéas en bordure de la limite de l'aire de répartition de cette essence; dans la région 5b, ils sont absents. Degré de fermeture normal. Arbres isolés et petits collectifs. Souvent association finale de 4 (Hêtraie à Luzule blanc-de-neige riche en fougères)
Hauteur max. du peuplement	30 à 40 m	30 à 35 m
Ecorégion	Alpes externes du Sud (5).	Alpes externes du Sud (5), mais disparu dans 5b. Plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a, Suisse romande uniquement).
Station: données générales	Partie superficielle du sol sans base, fraîche à humide. En général en pente, souvent en bordure de ravins.	Substrat acide (siliceux), versants frais.
Sol: Forme d'humus	Mull.	Moder.
Développement	Sol brun, par endroits sol brun lessivé, rendzine, pararendzine, régosol, toutes variantes engorgées possibles.	Podzol, par endroits sol brun podzolisé, podzol humique, sol ocre podzolique.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne à faible, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à légèrement ralentie, engorgement faible à moyen.	Pierrosité moyenne, profondeur grande à moyenne, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Riche en fougères. Adénostyle à feuilles d'alliaire, pétasite blanc. Humide: adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), aconit tue-loup (<i>Aconitum vulparia</i>), streptope à feuilles embrassantes (<i>Streptopus amplexifolius</i>) Moyen à humide: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>) Moyen, air humide: véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>) Moyen, frais: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier jaunâtre (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>flavidum</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)	Strate herbacée peu luxuriante avec luzule blanc-de-neige et, parfois dans les trouées, aubours des Alpes. Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>), grande fétuque (<i>Festuca altissima</i>), gymnocarpium dryoptéris (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>) Moyen, frais: aubours des Alpes (<i>Laburnum alpinum</i>) dans les trouées, prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>), phéogoptéris commun (<i>Phegopteris connectilis</i>) Moyen, air humide: dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Moyen à humide: séneçon ovale (<i>Senecio ovatus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	12*h Hêtraie insubrienne sur calcaire, variante d'altitude <i>Cardamino-Fagetum veratretosum</i>	13h Hêtraie à Adénostyle typique <i>Adenostylo-Fagetum typicum</i>
Forêt naturelle	Hêtraie à croissance modérée, avec quelques érables sycomores, sorbiers des oiseleurs et alisiers blancs. Le sapin et le mélèze peuvent aussi être présents.	Hêtraie avec érable sycomore.
Hauteur max. du peuplement	12 à 22 m	20 à 30 m
Ecorégion	Alpes externes du Sud (5b), étage montagnard supérieur à subalpin.	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).
Station: données générales	Versants calcaires (Trias, Lias), évite les pentes fortement ensoleillées.	Versants à éboulis calcaires peu actifs, frais; exposition nord (étage submontagnard) à sud.
Sol: Forme d'humus	Mull, par endroits moder, parfois xérique.	Mull (mull calcique).
Développement	Rendzine, par endroits brunifiée.	Rendzine, sol brut rocheux.
Caractéristiques	Forte pierrosité, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale.	Eboulis calcaires riches en humus, très pierreux, profondeur moyenne à grande, forte activité biologique, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	La cardamine et les espèces montagnardes dominent. Humide: vératre blanc (<i>Veratrum album</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i> sl.), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), grande astrance (<i>Astrantia major</i>) Moyen à humide: parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>) Moyen, air humide: véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Très basique (calcaire): cardamine à sept folioles (<i>Cardamine heptaphylla</i>) Basique: valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>), cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Assez sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Basique, sec: laiche des Alpes méridionales (<i>Carex austroalpina</i>), rose de Noël (<i>Helleborus niger</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Acide: homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>)	Herbeux. L'adénostyle domine souvent. Des pierres sont visibles, les troncs des arbres sont souvent blessés. Très basique (calcaire): cardamine à sept folioles (<i>Cardamine heptaphylla</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>) Basique, frais: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>), polystic à aiguillons (<i>Polystichum aculeatum</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>) Basique, éboulis: langue de cerf (<i>Phyllitis scolopendrium</i>), moehringie mousse (<i>Moehringia muscosa</i>), asplénium vert (<i>Asplenium viride</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

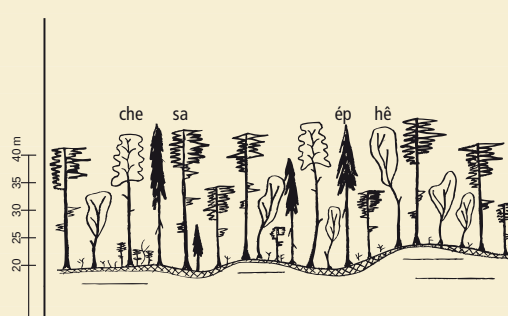
	13eh Hêtraie à Adénostyle avec Soslérie <i>Adenostylo-Fagetum seslerietosum</i>
Forêt naturelle	Hêtraie à croissance modérée, avec érable sycomore et alisier blanc.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).
Station: données générales	Versants à éboulis calcaires peu actifs, surtout expositions sud, secs.
Sol: Forme d'humus	Mull (mull calcique), par endroits xérique.
Développement	Rendzine, sol brut rocheux.
Caractéristiques	Eboulis calcaires riches en humus, très pierreaux, profondeur moyenne à grande, forte activité biologique, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux. L'adénostyle domine souvent. Des pierres sont visibles, les troncs des arbres sont souvent blessés. Basique, sec: soslérie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), chardon décapité (<i>Carduus defloratus</i>, ssp. <i>defloratus</i>), muguet (<i>Convallaria majalis</i>) Sec: sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>) Très basique (calcaire): cardamine à sept folioles (<i>Cardamine heptaphylla</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>) Basique, frais: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>), polystic à aiguillons (<i>Polystichum aculeatum</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Moyen: gailllet odorant (<i>Galium odoratum</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>)
Profil idéalisé du peuplement	

10.7 Frênaies de l'étage montagnard supérieur

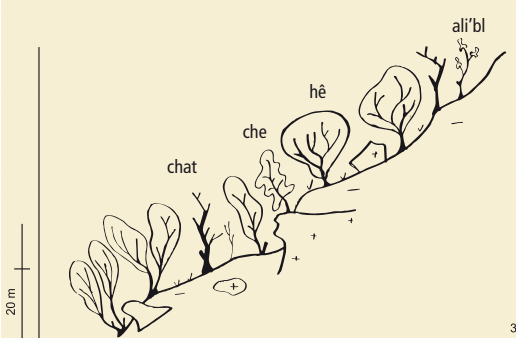
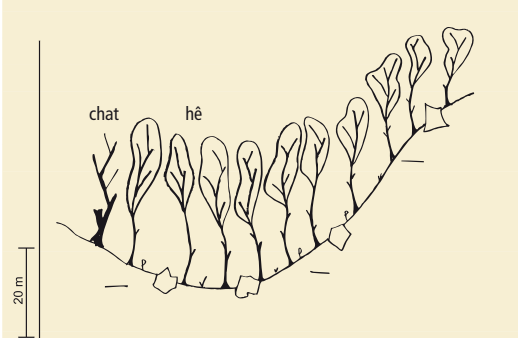
	26h Frênaie à Erable avec Adénostyle <i>Aceri-Fraxinetum</i> , formation d'altitude	27h Frênaie à Laiche avec Adénostyle <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> , formation à <i>Petasites albus</i>
Forêt naturelle	L'érable sycomore et le frêne dominant, accompagnés de l'orme de montagne, du sapin, du sorbier des oiseleurs et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à espacé. Arbres isolés et petits collectifs.	Le frêne domine, accompagné de l'érable sycomore, de quelques sapins et aunes blancs et d'essences pionnières. Degré de fermeture normal à espacé. Arbres isolés et petits collectifs.
Hauteur max. du peuplement	25 à 30 m	20 à 25 m
Ecorégion	Jura, Plateau, Alpes externes du Nord (J, M, 1) plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2).	Jura, Plateau, Alpes externes du Nord (J, M, 1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2).
Station: données générales	Vallées et pieds de versants.	Emplacements de sources et d'infiltrations souvent le long de cours d'eaux. Substrat calcaire compact.
Sol:		
Forme d'humus	Mull, parfois hydromorphe.	Mull, parfois hydromorphe, parfois même très hydromorphe.
Développement	Sols mouillés influencés par l'eau de pente ou de fond, par endroits sols mouillés influencés par l'eau stagnante, régosol engorgé ou brunifié en surface.	Sols mouillés influencés par l'eau de pente ou de fond, par endroits régosol engorgé ou brunifié en surface.
Caractéristiques	Pierrosité nulle à forte, profondeur moyenne à grande, perméabilité très ralentie, engorgement faible à fort.	Pierrosité moyenne à nulle, profondeur moyenne à grande, perméabilité légèrement à très ralentie, fort engorgement.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée luxuriante, riche en espèces. Mouillé: cirse maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), dorine sp. (<i>Chrysosplenium</i> sp.) Humide: laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), aconit tue-loup (<i>Aconitum vulparia</i>), épiaire des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), impatiente sp. (<i>Impatiens</i> sp.), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>), canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Moyen à humide: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>) Moyen: prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), gailllet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>) Basique: quelques mercuriales vivaces (<i>Mercurialis perennis</i>)	Strate herbacée luxuriante, riche en espèces. Prêle géante, souvent cônes de tuf avec des mousses des sources calcaires. Mouillé, basique: prêle géante (<i>Equisetum telmateia</i>), cratoneuron commutatum (<i>Cratoneuron commutatum</i>), scirpe des forêts (<i>Scirpus sylvaticus</i>) Mouillé: cirse maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>), populage (<i>Caltha palustris</i>), crépide des marais (<i>Crepis paludosa</i>), dorine sp. (<i>Chrysosplenium</i> sp.), laiche à épis espacés (<i>Carex remota</i>) Humide: laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), aconit tue-loup (<i>Aconitum vulparia</i>), épiaire des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), impatiente sp. (<i>Impatiens</i> sp.), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>), canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Moyen à humide: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

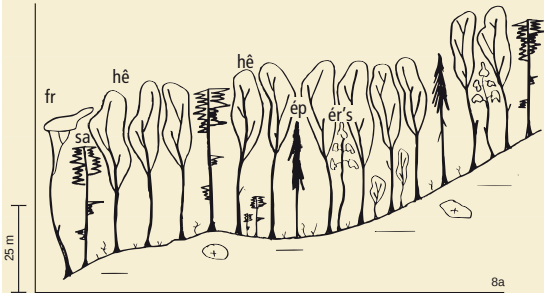
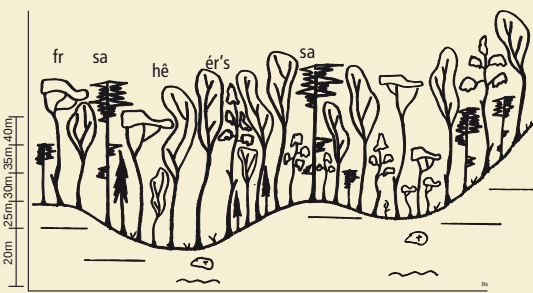
	29h Frênaie à Orme avec Prêle des bois <i>Ulmo-Fraxinetum equisetosum sylvaticae</i>
Forêt naturelle	Frênaie mélangée, avec frêne souvent dominant et sapin. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	30 à 35 m
Ecorégion	Plateau central et est (M); montagnard supérieur.
Station: données générales	Cuvettes plates et plateau avec eau stagnante.
Sol:	
Forme d'humus	Mull.
Développement	Pseudogley.
Caractéristiques	Perméabilité restreinte, sol parfois engorgé, profond, haute activité biologique.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux, mousses. Mouillé: prêle des prés (<i>Equisetum arvense</i>), cirse maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), laiche à épis espacés (<i>Carex remota</i>), prêle des bois (<i>Equisetum sylvaticum</i>) Humide: canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>), laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), épiaire des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), impatiente (<i>Impatiens sp.</i>), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>) Moyen à humide: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>)
Profil idéalisé du peuplement	

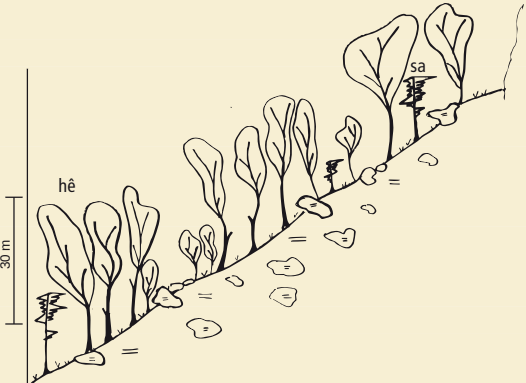
10.8 Sapinières de l'étage montagnard inférieur

	46t Pessière-Sapinière à Bazzania <i>Bazzanio-Abietetum</i>
Forêt naturelle	Pessière-sapinière avec hêtres, chênes et sorbiers des oiseleurs dans le peuplement accessoire. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	28 à 35 m
Ecorégion	Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), montagnard inférieur
Station: données générales	Stations plates ou légèrement inclinées sur substrat acide.
Sol:	
Forme d'humus	Humus brut ou moder, parfois variantes humides.
Développement	Pseudogley, sols bruns lessivés mouillés.
Caractéristiques	Profondeur moyenne, perméabilité entravée, engorgement moyen.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	La myrtille et les mousses dominant, fougères toujours présentes. Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), laiche à pilules (<i>Carex pilulifera</i>), véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), lycopode sélagine (<i>Huperzia selago</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide en surface: thuidie à feuilles de tamaris (<i>Thuidium tamariscinum</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Acide, humide: plagiéthécie ondulée (<i>Plagiothecium undulatum</i>) Végétation pionnière: ronces (<i>Rubus sp.</i>), fougère aigle
Profil idéalisé du peuplement	 Le diagramme illustre le profil idéalisé du peuplement forestier. L'axe vertical à gauche indique la hauteur en mètres, allant de 20 à 40 m. Le diagramme montre une succession d'espèces représentées par des symboles stylisés : 'che' (chêne) à environ 35 m, 'sa' (sapin) à environ 30 m, 'ép' (épicéa) à environ 25 m, et 'hê' (hêtre) à environ 20 m. Des symboles plus petits représentent des espèces pionnières comme les ronces et la fougère aigle au premier plan. Le sol est représenté par une ligne ondulée à la base.

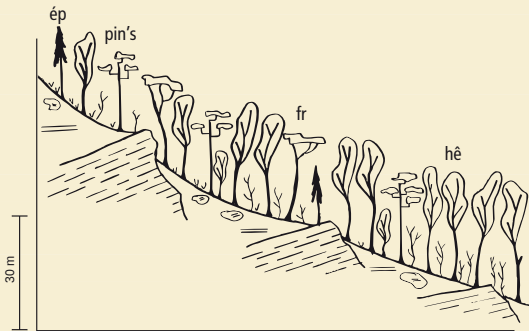
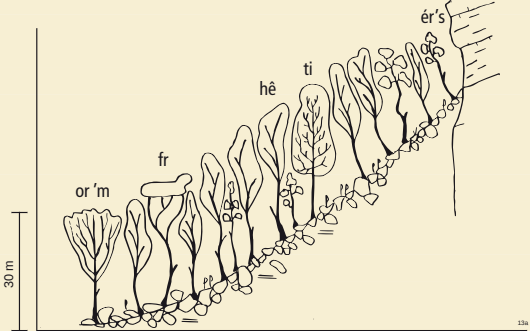
10.9 Hêtraies de l'étage montagnard inférieur

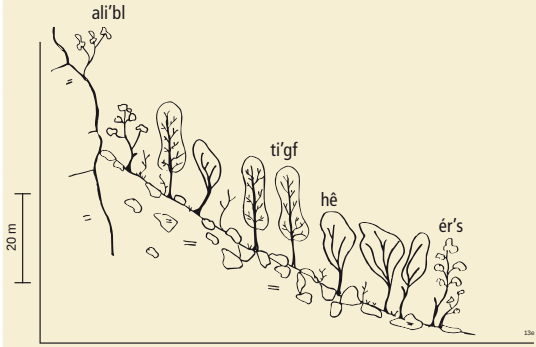
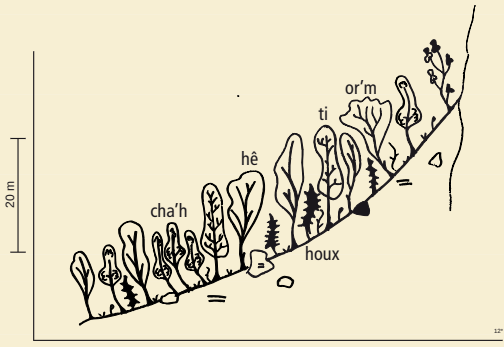
	3 Hêtraie à Luzule blanc-de-neige typique <i>Luzulo niveae-Fagetum typicum</i>	4 Hêtraie à Luzule blanc-de-neige riche en fougères <i>Luzulo niveae-Fagetum dryopteridetosum</i>
Forêt naturelle	Souvent hêtraies denses, en partie hêtres à gros houppiers ou rejets de souche. En mélange par endroits: chêne sessile, chêne pubescent, bouleau, châtaignier, alisier blanc, sorbier des oiseaux, tremble, tilleul, épicéa, sapin, mélèze; essences pionnières. Dans la région 5a, présence éventuelle de quelques épicéas en bordure de l'aire de répartition de cette essence; l'épicéa manque totalement dans la région 5b. Les rares stades de forêt définitive sont plus riches en sapins et correspondent à peu près à la Hêtraie à Luzule des forêts typique (1h).	Souvent hêtraies denses, troncs fréquemment rectilignes. En mélange par endroits: chêne sessile, chêne pubescent, châtaignier, alisier blanc, tremble, érable sycomore, sapin, épicéa, mélèze; essences pionnières (aubours des Alpes, rarement bouleau). Dans la région 5a, présence éventuelle de quelques épicéas en bordure de l'aire de répartition de cette essence; l'épicéa manque totalement dans la région 5b. Les rares stades de forêt définitive sont plus riches en sapin et correspondent à peu près à la Hêtraie à Sapin avec Aubours (19L).
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m	25 à 30 m
Ecorégion	Alpes externes du Sud (5), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a, Ouest de la Suisse uniquement).	Alpes externes du Sud (5), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a, Ouest de la Suisse uniquement).
Station: données générales	Pentes, dans les stations plus basses, versants ombragés. De 500 (300) à 1200 (1500) m d'altitude.	Pentes, souvent cuvettes, le plus souvent versants ombragés. De 700 (500) à 1400 m d'altitude.
Sol: Forme d'humus	Moder, parfois xérique.	Mull ou moder.
Développement	Sol brun acide, par endroits sol brun podzolisé, sol ocre podzolisé, ranker.	Sol brun, sol brut rocheux, par endroits sol brun podzolisé, podzol humique.
Caractéristiques	Pierrosité faible à moyenne, profondeur moyenne, perméabilité normale.	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée clairsemée avec luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), calamagrostide roseau (<i>Calamagrostis arundinacea</i>) et raiponce à feuilles de bétoune (<i>Phyteuma betonicifolium</i>). Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), raiponce à feuilles de bétoune (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>) Acide: calamagrostide roseau (<i>Calamagrostis arundinacea</i>) Moyen, frais: préranthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>)	Strate herbacée clairsemée; souvent épais amoncellements de feuilles, fougères. Moyen, air humide: dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Moyen, frais: phéogopteris vulgaire (<i>Phegopteris connectilis</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>), préranthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), laiche digitée (<i>Carex digitata</i>) Humidité moyenne à forte: séneçon ovale (<i>Senecio ovatus</i>) Acide: calamagrostide roseau (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>), gymnocarpium dryopteris (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>), grande fétuque (<i>Festuca altissima</i>), thuidie à feuilles de tamaris (<i>Thuidium tamariscinum</i>) Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

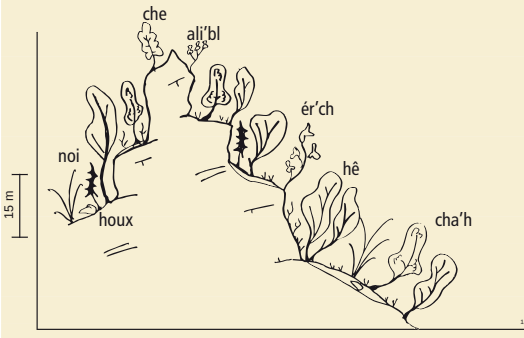
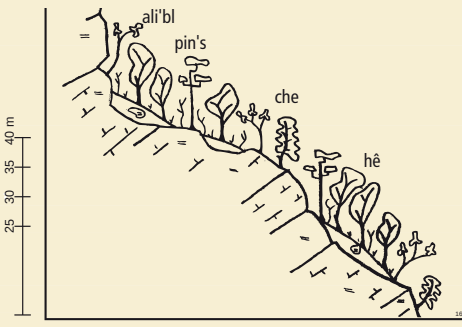
	8a Hêtraie à Millet typique <i>Milio-Fagetum typicum</i>	8S Hêtraie à Millet avec Épiaire des forêts <i>Milio-Fagetum stachyetosum sylvaticae</i>
Forêt naturelle	Hêtraie à hautes tiges accompagnée de sapin en mélange avec érable sycomore et frêne; pas de chêne, charme ni merisier; troncs rectilignes; essences pionnières.	Forêt mélangée à hautes tiges avec hêtre accompagné de sapin, érable sycomore et frêne; pas de chêne, charme ni merisier; troncs rectilignes; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	30 à 40 m	30 à 40 m
Ecorégion	Jura (J, vallées), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a).	Jura (J, vallées), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).
Station: données générales	Plateaux et versants (à l'exception des pentes raides), versants ombragés dans les stations basses.	Pieds de versants et fonds de vallées, versants ombragés dans les stations basses.
Sol: Forme d'humus	Mull, parfois légèrement modérisé.	Mull.
Développement	Sol brun, sol brun lessivé.	Sol brun légèrement engorgé ou sol brun lessivé légèrement engorgé.
Caractéristiques	Pierrosité faible à moyenne, sol profond, acidité faible à moyenne, activité biologique intense, perméabilité normale à légèrement ralentie.	Sol profond, activité biologique intense, zone d'enracinement suffisamment aérée pour le hêtre, perméabilité légèrement à très ralentie, engorgement faible à moyen.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux à lacuneux. Fougères souvent abondantes. Couvert de ronces souvent dense sous les épicéas. Moyen: gailllet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), millet étalé (<i>Milium effusum</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) Acide en surface: grande fétuque (<i>Festuca altissima</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>) Plus fréquents sous les épicéas: gailllet à feuilles rondes (<i>Galium rotundifolium</i>), ronces (<i>Rubus</i> sp.)	Herbeux. Fougères souvent abondantes. Humide: laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), épiaire des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), impatiente (<i>Impatiens</i> sp.), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>), herbe aux goutteux (<i>Aegopodium podagraria</i>) Humidité moyenne à forte, argileux: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), orge d'Europe (<i>Hordelymus europaeus</i>), séneçon ovale (<i>Senecio ovatus</i>) Moyen: lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), millet étalé (<i>Milium effusum</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	8* Hêtraie à Millet avec <i>Blechnum spicant</i> <i>Milio-Fagetum blechnetosum</i>	12a Hêtraie à Dentaïre typique <i>Mercuriali-/Cardamino-Fagetum typicum</i>
Forêt naturelle	Forêt mélangée de hêtre accompagné de sapin et d'épicéa; quelques autres feuillus seulement (chêne pédonculé possible aux endroits plus chauds); essences pionnières. Hêtre à bois de mauvaise qualité.	Hêtraie de bonne croissance, souvent forêt cathédrale. Sapin, érable et frêne peuvent y être mélangés. Pas de chêne, charme ni merisier; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	25 à 35 m	30 à 35 m
Ecorégion	Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), aussi étage submontagnard.	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a).
Station: données générales	Plateaux et pentes légères, versants ombragés dans les stations basses.	Pentes, en général sur éboulis calcaire stabilisé.
Sol: Forme d'humus	Moder typique à humus brut.	Mull (mull calcique).
Développement	Sol brun et sol brun lessivé très acides, le plus souvent légèrement engorgés et/ou faiblement podzolisés.	Rendzine, parfois faiblement brunifiée.
Caractéristiques	Profondeur moyenne, faible activité biologique, perméabilité légèrement à très ralentie, engorgement moyen.	En général très pierreux, profondeur moyenne, activité biologique intense, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Souvent lacuneux, mais riche en fougères et avec une dense couche de mousses. Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), blechnum en épi (<i>Blechnum spicant</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>), fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), laiche à pilules (<i>Carex pilulifera</i>), maianthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>) Mousses indicatrices d'acidité: polytric élégant (<i>Polytrichum formosum</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), hylonomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne tryquètre (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>) Acide en surface: thuidie à feuilles de tamaris (<i>Thuidium tamariscinum</i>), gaillet à feuilles rondes (<i>Galium rotundifolium</i>), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)	Herbeux. Souvent dominé par la dentaïre à sept folioles ou la mercuriale vivace, parfois des fougères. Très basique (calcaire): dentaïre à sept folioles (<i>Cardamine heptaphylla</i>), gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>), lis martagon (<i>Lilium martagon</i>) actée en épi (<i>Actaea spicata</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), polystic à aiguillons (<i>Polystichum aculeatum</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), millet étalé (<i>Milium effusum</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

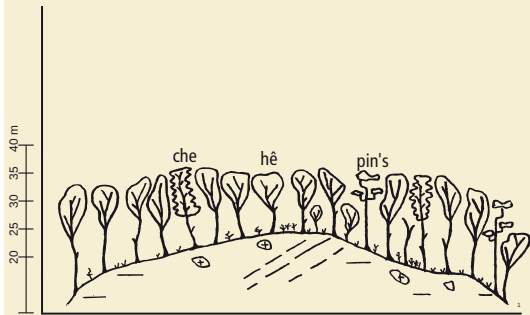
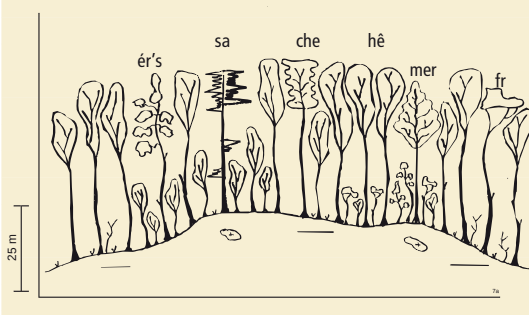
	12S Hêtraie à Dentaïre avec Epiïre des forêts <i>Mercuriali-/Cardamino-Fagetum circaetosum / allietosum</i>	12e Hêtraie à Dentaïre avec Laiche blanche <i>Mercuriali-/Cardamino-Fagetum caricetosum albae</i>
Forêt naturelle	Hêtraie mélangée de très bonne croissance avec sapin, érable sycomore et frêne en mélange. Pas de chêne, charme ni merisier; essences pionnières.	Hêtraie de croissance moyenne avec alisier blanc, pin sylvestre et parfois if. Pas de chêne, charme ni merisier. Trop sec pour le sapin; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	30 à 40 m	18 à 25 m
Ecorégion	Jura (J, vallées), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).
Station: données générales	Pied de versant et fond de vallées, versants ombragés dans les stations basses, calcaire.	Versants secs, surtout exposés au sud, calcaire.
Sol: Forme d'humus	Mull.	Mull, (mull calcique), par endroits xérique.
Développement	Rendzine légèrement engorgée ou régosol légèrement engorgé, parfois brunifié.	Rendzine.
Caractéristiques	Pierrosité faible à moyenne, profondeur moyenne à grande, très calcaire, activité biologique intense, perméabilité normale à légèrement ralentie, engorgement faible à moyen.	Très pierreux, profondeur moyenne à grande, très calcaire, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux. Fougères souvent abondantes. Humide: laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), épiïre des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), impatiente (<i>Impatiens sp.</i>), herbe aux goutteux (<i>Aegopodium podagraria</i>), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>) Basique: gouet (<i>Arum maculatum</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Basique, humide: souvent ail des ours (<i>Allium ursinum</i>) Très basique (calcaire): dentaïre à sept folioles (<i>Cardamine heptaphylla</i>), gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>), lis martagon (<i>Lilium martagon</i>), actée en épi (<i>Actaea spicata</i>) Moyen: lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>) Humidité moyenne à forte, argileux: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>)	Souvent pelouses herbeuses et de laiches. Basique, sec: laiche blanche (<i>Carex alba</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge et céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera rubra/longifolia</i>), hippocrepide émérés (<i>Hippocrepis emerus</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>) Basique, assez sec: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>), hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Très basique (calcaire): dentaïre à sept folioles (<i>Cardamine heptaphylla</i>), gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	12w Hêtraie à Dentaïre avec Laiche glauque <i>Mercuriali-/Cardamino-Fagetum caricetosum flacca</i>	13a Hêtraie à Tilleul typique <i>Tilio-Fagetum typicum</i>
Forêt naturelle	Hêtraie avec érable sycomore, tilleul à grandes feuilles et parfois if; essences pionnières.	Le hêtre domine et le tilleul et l'érable sycomore jouent un rôle important; ils sont accompagnés du frêne et d'essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m	20 à 30 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), aussi étage submontagnard.
Station: données générales	Pentes à éboulis calcaires assez actif, le plus souvent marneux; exposition nord (étage submontagnard) à sud.	Pentes à éboulis calcaires assez actif, frais; exposition nord (étage submontagnard) à sud.
Sol: Forme d'humus	Mull (mull calcique).	Mull (mull calcique).
Développement	Rendzine, en partie brunifiée.	Rendzine, sol brut rocheux.
Caractéristiques	Humidité et sécheresse périodiques, pierrosité faible à moyenne, profondeur moyenne à faible, très calcaire, activité biologique intense, perméabilité normale à légèrement ralentie.	Eboulis calcaires riche en humus; forte pierrosité, profondeur moyenne à grande, activité biologique intense, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Souvent pelouses herbeuses et de laiches. Humidité et sécheresse périodiques: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) (pelouse), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>) (peu élevé), plus rarement calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>) Basique, sec: laiche blanche (<i>Carex alba</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge et céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera rubra/longifolia</i>), hippocrépide émèrus (<i>Hippocrepis emerus</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>) Basique, assez sec: Jura: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Très basique (calcaire): dentaïre à sept folioles (<i>Cardamine heptaphylla</i>), gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>)	Herbeux. Souvent dominé par la dentaïre à sept folioles ou la mercuriale vivace, parfois fougères. Pierres visibles. Blessures sur les troncs des arbres. Très basique (calcaire): dentaïre à sept folioles (<i>Cardamine heptaphylla</i>), gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>), tamier commun (<i>Tamus communis</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), polystic à aiguillons (<i>Polystichum aculeatum</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>) Basique, éboulis: quelques langues de cerf (<i>Phyllitis scolopendrium</i>), moehringie mousse (<i>Moehringia muscosa</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	13e Hêtraie à Tilleul avec Laiche blanche <i>Tilio-Fagetum caricetosum albae</i>	12* Hêtraie mésophile insubrienne sur calcaire <i>Cardamino-Fagetum insubricum s.l.</i>
Forêt naturelle	Le hêtre domine et le tilleul et l'alisier blanc jouent un rôle important; ils sont accompagnés du frêne, de l'érable sycomore et d'essences pionnières.	Hêtraie à croissance moyenne à bonne avec quelques érables, ormes, tilleuls, charmes-houblons, alisiers blancs, sorbiers des oiseleurs et houx; essences pionnières. Le sapin peut aussi être présent.
Hauteur max. du peuplement	16 à 28 m	15 à 25 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), aussi étage submontagnard.	Alpes externes du Sud (5b).
Station: données générales	Pentes à éboulis calcaires assez actifs, sec; surtout versants sud.	Versants ombragés, pied de versants ou stations ombragées à sol profond.
Sol:		
Forme d'humus	Mull, moder (parfois xérique, mull calcique, moder calcique).	Mull (mull calcique).
Développement	Rendzine, sol brut rocheux.	Rendzine, par endroits brunifiée.
Caractéristiques	Eboulis calcaires riche en humus; forte pierrosité, profondeur moyenne à grande, perméabilité normale à extrême.	Très pierreux, sol moyen à profond, perméabilité normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux à lacuneux. Pierres visibles. Blessures sur les troncs des arbres. Basique, sec: laiche blanche (<i>Carex alba</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), muguet (<i>Convallaria majalis</i>) Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>), tamier commun (<i>Tamus communis</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>)	Herbeux, vert intense ou litière de hêtre abondante avec buissons de noisetier, fougères et espèces des sols fertiles. Basique: corydale à tubercule creux (<i>Corydalis cava</i>), raiponce ovoïde (<i>Phyteuma ovatum</i>), pulmonaire officinale (<i>Pulmonaria officinalis</i>), hellébore vert (<i>Helleborus viridis</i>), cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Basique, assez sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Basique, humidité variable: cirse glutineux (<i>Cirsium erisithales</i>) Humide et basique: dentaire de Kitaibel (<i>Cardamine kitaibelii</i>) Humide: saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), herbe aux goutteux (<i>Aegopodium podagraria</i>), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>) Air humide: reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>) Humidité moyenne à forte: parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>) Moyen, frais: lamier jaunâtre (<i>Lamium galeobdolon ssp. flavidum</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	14* Hêtraie xérophile insubrienne sur calcaire <i>Cephalanthero-Fagetum insubricum s.l.</i>	16 Hêtraie à Séslerie <i>Seslerio-Fagetum</i>
Forêt naturelle	Hêtraie à faible croissance avec des alisiers blancs et des noisetiers en peuplement accessoire. Il s'y ajoute charme-houblon, érable champêtre, frêne à fleurs, chêne, châtaignier et houx, ainsi que des essences pionnières.	Hêtraie peu fertile, présence fréquente du pin sylvestre, de l'alisier blanc et, sur les versants nord, aussi de l'épicéa. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	12 à 20 m	12 à 18 m
Ecorégion	Alpes externes du Sud (5b).	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1); montagnard inférieur.
Station: données générales	Crêtes ensoleillées exposées au vent et versants convexes à tendance au dessèchement.	Éminences et crêtes sur roches calcaires dures, rarement aussi sur des éboulis calcaires très secs.
Sol: Forme d'humus	Mull, par endroits moder, mull calcique, parfois xérique.	Xéromull (xéromull calcaire) et xéromoder.
Développement	Rendzine, sol brut rocheux.	Rendzine très superficielle.
Caractéristiques	En général très pierreux, sol superficiel, perméabilité normale à extrême.	Forte pierrosité, faible profondeur, activité biologique moyenne, perméabilité normale à excessive.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux et riche en buissons. Basique, sec: polygale petit buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>), Rose de Noël (<i>Helleborus niger</i>), hippocrepide émerus (<i>Hippocrepis emerus</i>), laser de Gaudin (<i>Laserpitium gaudinii</i>), séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), bruyère carnée (<i>Erica carnea</i>), laiche blanche (<i>Carex alba</i>), céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera longifolia</i>) Basique, assez sec: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Mellitis melissophyllum</i>), tanaïse en corymbe (<i>Tanacetum corymbosum</i>) Basique: hellébore vert (<i>Helleborus viridis</i>), cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>), valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>), consoude tubéreuse (<i>Symphytum tuberosum</i>), mélélique uniflore (<i>Melica uniflora</i>), pulmonaire officinale (<i>Pulmonaria officinalis</i>) Basique, humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>) Très sec: laiche humble (<i>Carex humilis</i>) Espèces laurophylls: fragon piquant (<i>Ruscus aculeatus</i>) Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>) Acide: calamagrostide roseau (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), rarement myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), rarement canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>) Moyen, frais: gesse des montagnes (<i>Lathyrus linifolius</i>), préranthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), lamier jaunâtre (<i>Lamium galeobdolon ssp. flavidum</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>)	Strate herbacée. Séslerie bleuâtre dominante. Basique, sec: Séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), chardon décapité (<i>Carduus defloratus</i>, ssp. <i>defloratus</i>), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), Hippocrepide (<i>Coronille</i>) émerus (<i>Hippocrepis emerus</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), polygale petit-buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>). Sec: campanule à feuilles rondes (<i>Campanula rotundifolia</i>) Acide: (expositions nord) Hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), Hypne tryquète (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

10.10 Hêtraies mixtes de l'étage submontagnard

	1 Hêtraie à Luzule blanc-de-neige typique <i>Luzula sylvaticae</i> - <i>L. niveae</i> -Fagetum typicum	7a Hêtraie à Aspérule typique <i>Galio</i> -Fagetum typicum
Forêt naturelle	Croissance modérée, peuplements de hêtres souvent purs, mais souvent aussi mélangés au chêne sessile et/ou au pin sylvestre. Essences pionnières.	Hêtraie dans laquelle presque toutes les essences poussent bien mais subissent une forte concurrence du hêtre; troncs rectilignes; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m	30 à 40 m
Ecorégion	Plateau (M), plus rarement Jura (J) et Alpes externes du Nord (1); submontagnard et montagnard inférieur.	Jura (J, vallées), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a). Près de Mendrisio sous forme de Hêtraie à Aspérule avec luzule des forêts (6).
Station: données générales	Eminences et plateaux au sommet des collines sur roches pauvres en calcaire ou lessivées en profondeur.	Plateaux et versants (à l'exception des pentes raides).
Sol:		
Forme d'humus	Xéromoder.	Mull.
Développement	Sol brun lessivé et sol brun très acide.	Sol brun, sol brun lessivé.
Caractéristiques	Profondeur moyenne, activité biologique très limitée; perméabilité normale à excessive, mais souvent quelque peu limitée en profondeur sur les sols bruns lessivés.	Pierrosité faible à moyenne, sol profond, acidité faible à moyenne, activité biologique intense, perméabilité normale à légèrement ralentie.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Souvent sans arbustes, végétation basse souvent discontinue et pauvre en espèces. Présence fréquente d'un tapis de mousses. Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i>), laiche à pilules (<i>Carex pilulifera</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum pratense</i>), Véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>), Polytric élégant (<i>Polytrichum formosum</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), Dicranelle plurilatérale (<i>Dicranella heteromalla</i>) Acide, sec: luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), gesse des montagnes (<i>Lathyrus linifolius</i>) Moyen: violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>)	Herbeux à lacuneux. Souvent dense couvert de ronces sous les épicéas. Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), millet étalé (<i>Milium effusum</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) Humidité moyenne à forte, argileux: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>) Plus fréquents sous les épicéas: ronces (<i>Rubus</i> sp.), oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

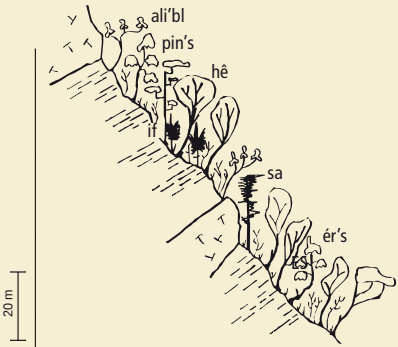
2A

	75 Hêtraie à Aspérule avec Epière des forêts <i>Galio-Fagetum stachyetosum sylvaticae</i>	9a Hêtraie à Pulmonaire typique <i>Pulmonario- / Lathyro-Fagetum typicum</i>
Forêt naturelle	Forêt mélangée dominée par le hêtre, l'érable sycomore et le frêne; chêne pédonculé, merisier; essences pionnières. Troncs rectilignes.	Hêtraie pouvant abriter presque toutes les essences feuillues à l'état dispersé; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	30 à 40 m	25 à 35 m
Ecorégion	Jura (J, vallées), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a).
Station: données générales	Pied de versants et fond de vallées.	Pentes, généralement sur éboulis calcaires stabilisés.
Sol: Forme d'humus	Mull.	Mull, par endroits mull calcique.
Développement	Sol brun légèrement engorgé ou sol brun lessivé légèrement engorgé.	Rendzine ou pararendzine, parfois un peu brunifiée.
Caractéristiques	Sol profond, activité biologique intense, zone d'enracinement suffisamment aérée pour le hêtre, perméabilité légèrement ralentie, engorgement faible à moyen.	En général très pierreuse, sol moyen à profond, activité biologique intense, sécheresse estivale occasionnelle, perméabilité normale à légèrement ralentie.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux. Humide: laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), épière des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), impatiente (<i>Impatiens sp.</i>), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>), herbe aux goutteux (<i>Aegopodium podagraria</i>) Moyen: lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), millet étalé (<i>Milium effusum</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) Humidité moyenne à forte, argileux: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>)	La mercuriale vivace et/ou les plantes indicatrices de calcaire dominant souvent. Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>), lis martagon (<i>Lilium martagon</i>), tamier commun (<i>Tamus communis</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), pulmonaire sombre/officinale (<i>Pulmonaria obscura/officinalis</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), sauge glutineuse (<i>Salvia glutinosa</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	9w Hêtraie à Pulmonaire avec Laiche glauque <i>Pulmonario-/ Lathyro-Fagetum caricetosum flaccae</i>	10a Hêtraie à Pulmonaire avec Mélitte <i>Pulmonario-/ Lathyro-Fagetum melittetosum</i>
Forêt naturelle	Hêtraie pouvant abriter presque toutes les essences feuillues à l'état dispersé; essences pionnières.	Hêtraie pouvant abriter le pin sylvestre et presque toutes les essences feuillues à l'état dispersé; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	20 à 30 m	18 à 28 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a).
Station: données générales	Pentes, en général marneuses.	Pentes faibles et prononcées, lieux secs, calcaires.
Sol:		
Forme d'humus	Mull, par endroits mull calcique.	Mull (mull calcique), par endroits xérique.
Développement	Rendzine ou pararendzine, parfois un peu brunifiée.	Rendzine, parfois un peu brunifiée.
Caractéristiques	Profondeur moyenne, activité biologique moyenne à intense, régime des eaux du sol variable, sécheresse estivale occasionnelle, perméabilité normale à légèrement ralentie.	Pierrosité moyenne à forte, très calcaire, profondeur moyenne à faible, activité biologique réduite par la sécheresse, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	La laiche glauque et/ou les plantes indicatrices de calcaire dominant souvent. Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>), lis martagon (<i>Lilium martagon</i>), tamier commun (<i>Tamus communis</i>) Humidité et sécheresse périodiques: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) (pelouse), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>) (peu élevé) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), pulmonaire sombre/officinale (<i>Pulmonaria obscura/officinalis</i>) Moyen: (plus rarement): gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), sauge glutineuse (<i>Salvia glutinosa</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>)	Herbeux à lacuneux. Souvent pelouses herbeuses et de laiches. Basique, sec: laiche blanche (<i>Carex alba</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge et céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera rubra/longifolia</i>) Basique, assez sec: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>) Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>), lis martagon (<i>Lilium martagon</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), pulmonaire sombre/officinale (<i>Pulmonaria obscura/officinalis</i>) Moyen: laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), sauge glutineuse (<i>Salvia glutinosa</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	10w Hêtraie à Pulmonaire avec Mélitte, var. à Laiche glauque <i>Pulmonario- / Lathyro-Fagetum melittetosum</i> , variante à <i>Carex flacca</i>	11 Hêtraie à Gouet <i>Aro-Fagetum</i>
Forêt naturelle	Hêtraie pouvant abriter le pin sylvestre, parfois l'if, et presque toutes les essences feuillues à l'état dispersé; essences pionnières.	Forêt mélangée dominée par le hêtre, l'érable sycomore et le frêne; chêne pédonculé, merisier: essences pionnières. Troncs rectilignes.
Hauteur max. du peuplement	18 à 28 m	30 à 40 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1).
Station: données générales	Pentes faibles et prononcées, généralement marneuses.	Pieds de versant et fond de vallées, calcaire.
Sol: Forme d'humus	Mull (mull calcique).	Mull.
Développement	Rendzine, parfois un peu brunifiée.	Rendzine, régosol ou sol brun, tous légèrement engorgés.
Caractéristiques	Pierrosité plutôt faible, très calcaire, profondeur moyenne à faible, activité biologique réduite par la sécheresse, régime des eaux du sol variable, perméabilité normale à légèrement ralentie.	Sol profond, activité biologique intense, zone d'enracinement suffisamment aérée pour le hêtre, perméabilité légèrement ralentie, engorgement faible à moyen.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux à lacuneux. Souvent pelouses herbeuses et de laiches. Humidité et sécheresse périodiques: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) (pelouse), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>), (peu élevé); plutôt plus de pins sylvestres dans la strate arborescente Basique, sec: laiche blanche (<i>Carex alba</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge et céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera rubra/longifolia</i>) Basique, assez sec: Jura: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>) Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>), lis martagon (<i>Lilium martagon</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), pulmonaire sombre/officinale (<i>Pulmonaria obscura/officinalis</i>) Moyen: laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), sauge glutineuse (<i>Salvia glutinosa</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>)	Herbeux. L'ail des ours domine souvent, mais il peut aussi être absent. Humide, basique: ail des ours (<i>Allium ursinum</i>), lierre terrestre commun (<i>Glechoma hederacea</i>) Basique, frais: gouet (<i>Arum maculatum</i>) Humide: laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), épiaire des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>), herbe aux goutteux (<i>Aegopodium podagraria</i>) Humidité moyenne à forte, argileux: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>) Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>), lis martagon (<i>Lilium martagon</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), pulmonaire sombre/officinale (<i>Pulmonaria obscura/officinalis</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

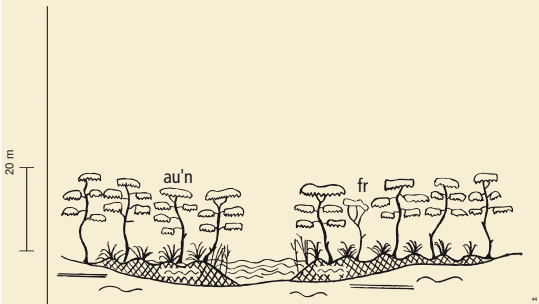
	14 Hêtraie à Laiche typique <i>Carici (albae)-Fagetum typicum</i>	15 Hêtraie à Laiche avec Laiche des montagnes <i>Carici-Fagetum caricetosum montanae</i>
Forêt naturelle	Hêtraie avec chênes et autres essences aimant la chaleur; troncs souvent noueux; essences pionnières.	Hêtraie avec chênes et autres essences aimant la chaleur; troncs souvent noueux; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m	15 à 25 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2), aussi étage montagnard inférieur.	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2), aussi étage montagnard inférieur.
Station: données générales	Stations chaudes, sèches, sur sol calcaire.	Stations chaudes, sèches, sur sous-sol calcaire ou roches mélangées, acidifiées en surface.
Sol:		
Forme d'humus	Mull calcique (par endroits xérique).	Mull ou moder (xérique).
Développement	Rendzine, par endroits sol brut rocheux.	Rendzine, régosol, acidifiés en surface, en partie brunifiés.
Caractéristiques	Très pierreux, sol moyen à superficiel, perméabilité normale à extrême.	Très pierreux, sol moyen à superficiel, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux ou riche en graminées/laiches. Souvent riche en buissons. Sec, basique: laiche blanche (<i>Carex alba</i>), muguet (<i>Convallaria majalis</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), hippocrépide émerus (<i>Hippocrepis emerus</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge et céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera rubra/longifolia</i>) Basique, assez sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>), Jura: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>) Humidité variable: troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Herbeux ou riche en graminées/laiches. Souvent riche en buissons. Sec, acide: luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>) Assez sec: laiche des montagnes (<i>Carex montana</i>) Sec, basique: muguet (<i>Convallaria majalis</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), hippocrépide émerus (<i>Hippocrepis emerus</i>), sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge et céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera rubra/longifolia</i>) Basique, assez sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>), Jura: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>) Humidité variable: troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	17 Hêtraie à If / Hêtraie de pente à Calamagrostide <i>Taxo-Fagetum / Seslerio-Fagetum calamagrostietosum varia</i>
Forêt naturelle	Hêtraie de pente, souvent accompagnée d'ifs, de sapins et d'essences aimant la chaleur; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), aussi étage montagnard inférieur.
Station: données générales	Pentes raides, en général marneuses.
Sol:	
Forme d'humus	Mull, en partie érodé, par endroits mull calcique.
Développement	Rendzine, en partie brunifiée.
Caractéristiques	Humidité variable, sol moyen à superficiel, perméabilité normale à légèrement ralentie, engorgement nul à léger.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux ou riche en graminées/laiches. Humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), centaurée des montagnes (<i>Centaurea montana</i>), fausse pâquerette (<i>Aster belldiastrum</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>), gentiane à feuilles d'asclépiade (<i>Gentiana asclepiadea</i>), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>) Frais, sol brut, air humide: reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>)
Profil idéalisé du peuplement	

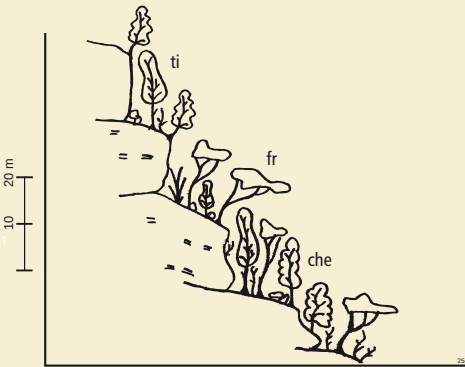
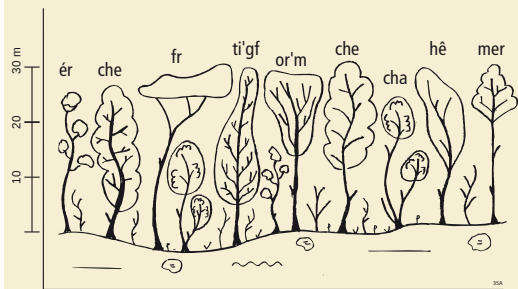
10.11 Frênaies des étages submontagnard et montagnard inférieur

	26 Frênaie à Erable <i>Aceri-Fraxinetum</i>	27 Frênaie à Laiche avec Prêle géante <i>Carici remotae-Fraxinetum</i>
Forêt naturelle	L'érable sycomore et le frêne dominant, accompagnés du chêne pédonculé, du merisier (étage submontagnard), de l'orme de montagne, du sapin et d'essences pionnières.	Frêne, aune noir, quelques érables sycomores; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	25 à 40 m	25 à 35 m
Ecorégion	Jura (J, vallées), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), étage submontagnard, étage montagnard inférieur. Jusqu'à l'étage montagnard supérieur dans les Alpes externes du Sud (5), pas encore précisément différencié.	Jura (J, vallées), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), étage submontagnard, étage montagnard inférieur. Jusqu'à l'étage montagnard supérieur dans les Alpes externes du Sud (5), pas encore précisément différencié.
Station: données générales	Lieux humides à engorgés, alimentés en eau, souvent ombragés.	Zones de sources et cours d'eau; influence de l'eau courante.
Sol:		
Forme d'humus	Mull (hydromorphe).	Mull (hydromorphe), parfois à aspect d'anmoor.
Développement	Sols engorgés influencés par l'eau de pente ou de fond; en surface souvent transitions vers sol brun ou pararendzine.	Sols engorgés influencés par l'eau de pente ou de fond.
Caractéristiques	Pierrosité faible à moyenne, profondeur moyenne à grande, activité biologique intense, horizons supérieurs périodiquement aérés, horizons inférieurs trop engorgés pour le hêtre, perméabilité très à légèrement ralentie, engorgement moyen à fort.	Pierrosité faible à moyenne, souvent tuf calcaire, profondeur moyenne à grande, engorgé jusqu'en surface, en partie avec eau courante, activité biologique intense, perméabilité légèrement à très ralentie, engorgement fort à moyen.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Mégaphorbiées souvent luxuriantes. Engorgé: prêle des champs (<i>Equisetum arvense</i>), circe maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), dorine (<i>Chrysosplenium</i> sp.), reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>) Humide: laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), épiaire des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), impatiente (<i>Impatiens</i> sp.), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>), herbe aux goutteux (<i>Aegopodium podagraria</i>), canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Humide, basique: ail des ours (<i>Allium ursinum</i>), lierre terrestre commun (<i>Glechoma hederacea</i>) Basique, frais: gouet (<i>Arum maculatum</i>) Basique: pulmonaire sombre/officinale (<i>Pulmonaria obscura/officinalis</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Moyen: lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>) Humidité moyenne à forte: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>)	Strate herbacée souvent luxuriante, nombreuses prêles géantes dans les zones de sources. Engorgé, basique: prêle géante (<i>Equisetum telmateia</i>), valériane dioïque (<i>Valeriana dioica</i>) Engorgé: populage (<i>Caltha palustris</i>), crépide des marais (<i>Crepis paludosa</i>), circe maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), dorine (<i>Chrysosplenium</i> sp.), reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>), laiche à épis espacés (<i>Carex remota</i>) Humide: laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), épiaire des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), impatiente (<i>Impatiens</i> sp.), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>), herbe aux goutteux (<i>Aegopodium podagraria</i>), canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Humide, basique: ail des ours (<i>Allium ursinum</i>), lierre terrestre commun (<i>Glechoma hederacea</i>) Humidité moyenne à forte: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), sanicle d'Europe (<i>Sanicula europaea</i>), parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

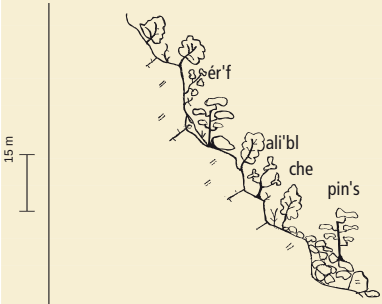
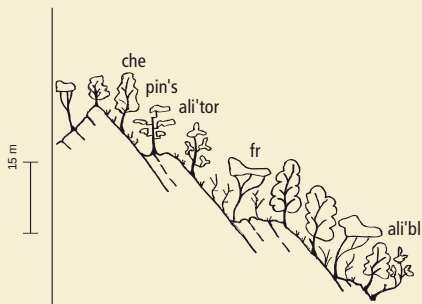
	29 Frênaie à Orme sur limon engorgée <i>Ulmo-Fraxinetum typicum</i>	30 Frênaie à Merisier à grappes <i>Pruno-Fraxinetum</i>
Forêt naturelle	Frênaie mélangée fertile, frêne fréquemment dominant avec, par pieds isolés, des merisiers à grappes, érables sycomores et aunes noirs. Essences pionnières.	Forêt mélangée de frênes et d'aunes marécageuse avec merisier à grappes. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	30 à 35 m	20 à 30 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M); submontagnard à montagnard inférieur.	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes et intermédiaires du Nord (R1 et R2); submontagnard et montagnard inférieur
Station: données générales	Cuvettes plates avec eau stagnante.	Cuvettes plates et petites vallées, eau stagnante dans l'espace racinaire
Sol: Forme d'humus	Mull.	Anmoor, plus rarement mull hydromorphe.
Développement	Pseudogley.	Gley.
Caractéristiques	Perméabilité restreinte, engorgé périodiquement, sol profond, haute activité biologique.	Engorgement permanent en-dessous de 50 cm et fréquent pendant de longues périodes en-dessus. Neutre à riche en bases.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Buissonnant (merisier à grappes fréquent) et herbeux, mousses fréquentes aussi sur les contreforts des troncs. Mouillé: merisier à grappes (<i>Prunus padus</i>), prêle des prés (<i>Equisetum arvense</i>), cirse maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), laiche à épis espacés (<i>Carex remota</i>); à l'étage montagnard inférieur, souvent avec prêle des bois (<i>Equisetum sylvaticum</i>) Humide: canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>), laiche à épis pendants (<i>Carex pendula</i>), épiaire des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), herbe aux goutteux (<i>Aegopodium podagraria</i>), impatiante (<i>Impatiens</i> sp.), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>) Moyen à humide: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>)	Buissonnant et herbeux. Le merisier à grappes et la laiche à angles aigus sont souvent dominants. Mouillé: merisier à grappes (<i>Prunus padus</i>), populage des marais (<i>Caltha palustris</i>), Crépide des marais (<i>Crepis paludosa</i>), cirse maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), laiche à épis espacés (<i>Carex remota</i>), reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>), prêle des champs (<i>Equisetum arvense</i>) Mouillé, basique: laiche à angles aigus (<i>Carex acutiformis</i>), scirpe des forêts (<i>Scirpus sylvaticus</i>) Humide: canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

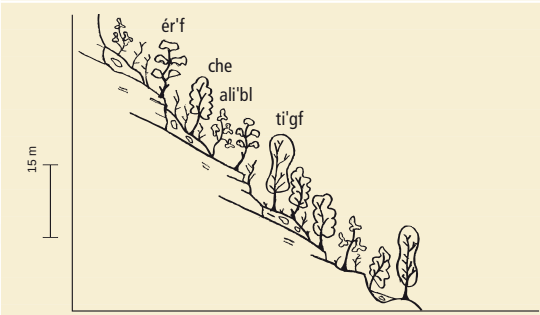
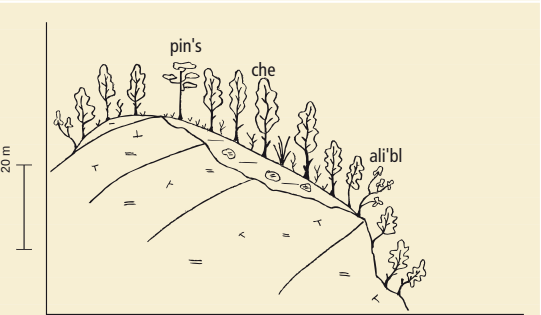
	44 Aunaie marécageuse à Laiche <i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i>
Forêt naturelle	Forêt marécageuse d'aunes noirs. Aunes avec échasses en maints endroits. Frênes par pieds isolés. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	10 à 20 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), submontagnard.
Station: données générales	Cuvettes plates, engorgées.
Sol:	
Forme d'humus	Anmoor, souvent avec tourbe issue de la forêt marécageuse.
Développement	Gley.
Caractéristiques	Mouillé, souvent inondé.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée discontinue, souvent rassemblée au pied des troncs. Mouillé: laiche allongée (<i>Carex elongata</i>), laiche élevée (<i>Carex elata</i>), gailllet des marais (<i>Galium palustre</i>), populage des marais (<i>Caltha palustris</i>), crépide des marais (<i>Crepis paludosa</i>), cirse maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>), laiche à épis espacés (<i>Carex remota</i>), reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>), prêles des champs (<i>Equisetum arvense</i>) Mouillé, basique: laiche à angles aigus (<i>Carex acutiformis</i>) Mouillé, acide: thélyptéris des marais (<i>Thelypteris palustris</i>) Humide: canche gazonnante (<i>Deschampsia caespitosa</i>)
Profil idéalisé du peuplement	 Le diagramme illustre un profil idéalisé du peuplement dans une zone marécageuse. À gauche, une échelle verticale indique une hauteur de 20 m. Le paysage est représenté par des lignes ondulées au sol et des zones hachurées indiquant des zones humides ou inondées. Deux groupes d'arbres sont représentés : à gauche, des aunes (notées 'au'n') avec des échasses (tiges élancées) ; à droite, des frênes (notés 'fr') plus isolés. Des symboles de végétation herbacée sont placés au pied des arbres.

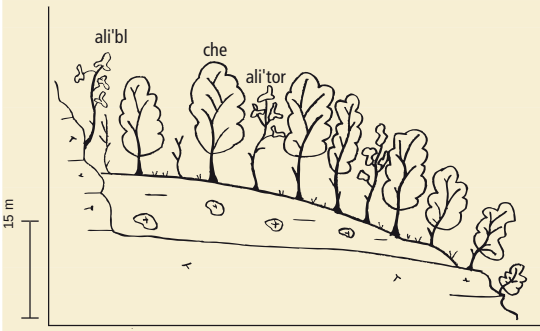
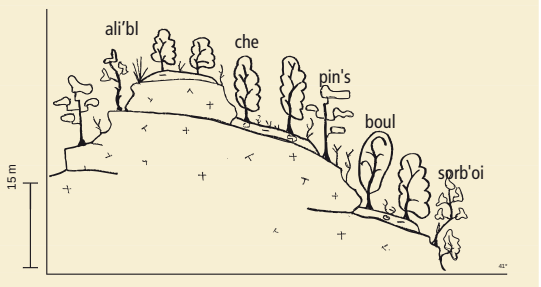
10.12 Forêts feuillues de l'étage collinéen des Alpes externes du Nord et intermédiaires

	25e Tillaie à Frêne sur roche <i>Tilio-Fraxinetum</i>	35A Chênaie à Gouet <i>Stellario-Carpinetum</i>
Forêt naturelle	Frênaie mélangée peu fertile, souvent buissonnante avec tilleuls et chênes isolés. Essences pionnières.	Forêt de feuillus fertile avec chênes (surtout chêne pédonculé), charme, frêne, tilleul à grandes feuilles, merisier, érable champêtre et, par pieds isolés, érable sycomore et hêtre. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	10 à 20 m	25 à 35 m
Ecorégion	Jura (J), Alpes externes du Nord (1); collinéen à submontagnard.	Plateau (M): secteur occidental, région de Bâle et de Schaffhouse, collinéen.
Station: données générales	Versants abrupts secs sur calcaire.	Stations plates sur sol périodiquement humide ou sec; humidité au printemps; régions à précipitations plutôt faibles (moins de 900 mm/an).
Sol:		
Forme d'humus	Xéromull (xéromull calcaire) et xéromoder.	Mull.
Développement	Rendzine très superficielle.	Sol brun lessivé avec légère tendance au pseudogley (saturation périodique).
Caractéristiques	Souvent limité aux fissures de rochers, perméabilité excessive.	Granulation fine à argileuse, humide au printemps, à sécheresse périodique en été avec des épisodes de fort assèchement, présence de bases et souvent de calcaire.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Buissonnant et herbeux. Basique, sec: séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), hippocrépide éméru (<i>Hippocrepis emerus</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>) Sec: campanule à feuilles rondes (<i>Campanula rotundifolia</i>), silène penché (<i>Silene nutans</i>) Très sec: germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), bois de Sainte Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>)	Herbeux au printemps, moins herbeux en été. Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), raiponce en épis (<i>Phyteuma spicatum</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), millet étalé (<i>Milium effusum</i>), fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne latane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), clématite blanche (<i>Clematis vitalba</i>), pulmonaire (<i>Pulmonaria obscura und officinalis</i>) Basique, frais: gouet (<i>Arum maculatum</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>) Humide: ficairie (<i>Ranunculus ficaria</i>) Humide, basique: lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i> sl.), muscatelle (<i>Adoxa moschatellina</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

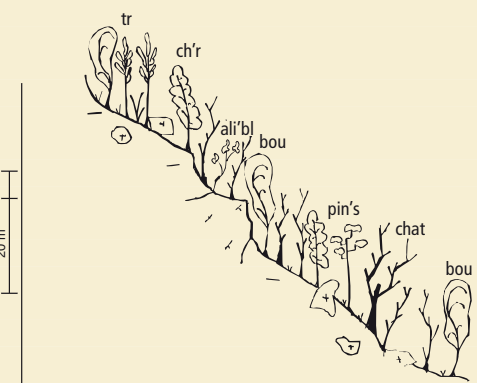
	35 Charmaie à Gaillet des bois <i>Gaillo-Carpinetum</i>	38 Chênaie à Arabette tourette <i>Arabidi turritae-Quercetum pubescentis</i>
Forêt naturelle	Forêt de feuillus avec chênes, charme, merisier, érable champêtre, alisier blanc, tilleul à grandes feuilles et, par pieds isolés uniquement, hêtre. Essences pionnières.	Chênaie peu fertile, souvent entrouverte avec chênes sessile et pubescent, alisier blanc, érable à feuilles d'obier, alisier torminal, poirier sauvage. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	25 à 35 m	7 à 15 m
Ecorégion	Plateau (M): régions de Genève, Bâle, Schaffhouse, collinéen.	Jura (J), partie occidentale jusqu'à la région de Bienne, collinéen et submontagnard.
Station: données générales	Stations plates avec sol humide au printemps et sec en été, p. ex. dans les endroits à gel tardif ou à précipitations plutôt faibles (moins de 900 mm/an).	Versants secs de rochers calcaires exposés au sud, stations chaudes.
Sol: Forme d'humus	Mull.	Xéromull.
Développement	Sol brun lessivé.	Rendzine, régosol, parfois brunifié.
Caractéristiques	Humide au printemps, très asséché en été, souvent pierreux, mais avec beaucoup de terre fine, souvent sans calcaire.	Superficiel, sec.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Développement de la strate herbacée très variable. Combinaison caractéristique de quelques espèces printanières indicatrices de fraîcheur avec des espèces indicatrices de sécheresse, d'acidité et de bases. Acide, sec: luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>), gesse à feuilles étroites (<i>Lathyrus linifolius</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>), gesse des montagnes (<i>Lathyrus linifolius</i>) Modérément sec: laiche des montagnes (<i>Carex montana</i>), laiche digitée (<i>Carex digitata</i>) Basique, sec: muguet (<i>Convallaria majalis</i>), laiche blanche (<i>Carex alba</i>) Basique, modérément sec: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Melitis melissophyllum</i>), mélisse penchée (<i>Melica nutans</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), pulmonaire (<i>Pulmonaria obscura</i> et <i>officinalis</i>) Moyen: anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>)	Sous-étage riche en espèces, herbes ou graminées. Très sec: anthéricum à fleurs de lis (<i>Anthericum liliago</i>), germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), saponaire rose (<i>Saponaria ocymoides</i>), peucedan des montagnes (<i>Peucedanum oreoselinum</i>), peucedan cervaire (<i>Peucedanum cervaria</i>), bois de Sainte-Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>), amélanchier à feuilles ovales (<i>Amelanchier ovalis</i>) Sec: sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>), campanule à feuilles rondes (<i>Campanula rotundifolia</i>), primevère de Colonna (<i>Primula veris</i> ssp. <i>columnae</i>), silène penché (<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>), trèfle pourpre (<i>Trifolium rubens</i>), trèfle intermédiaire (<i>Trifolium medium</i>) Basique, sec: seslérie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge (<i>Cephalanthera rubra</i>), céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera longifolia</i>), hippocrepide émerus (<i>Hippocrepis emerus</i>), brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), marjolaine sauvage (<i>Origanum vulgare</i>) Basique, modérément sec: mélitte à fleurs de mélisse (<i>Melitis melissophyllum</i>), mélisse penchée (<i>Melica nutans</i>), hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>) Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i> ssp. <i>vernus</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>) Sécheresse périodique, basique: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

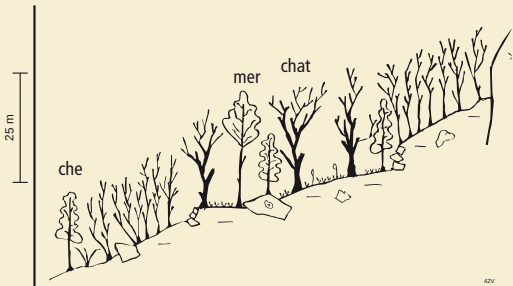
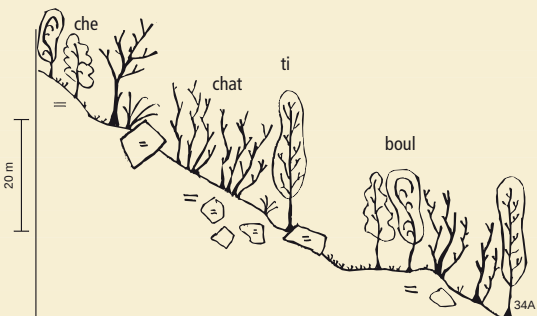
	38S Chênaie à Saponaire <i>Saponario-Quercetum pubescentis</i>	39 Chênaie à Coronille en couronne <i>Coronillo coronatae-Quercetum</i>
Forêt naturelle	Chênaie peu fertile avec chêne pubescent, chêne sessile, alisier blanc, érable à feuille d'obier, pin sylvestre. Essences pionnières.	Chênaie mélangée fertile avec chêne sessile, chêne pubescent, alisier blanc, alisier torminal, érable champêtre, frêne, poirier sauvage, pin sylvestre. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	5 à 12 m	8 à 16 m
Ecorégion	Vallée du Rhône valaisanne (2), collinéen et submontagnard.	Jura (J, Schaffhouse, collinéen à montagnard inférieur), Plateau (M, région de Schaffhouse).
Station: données générales	Versants secs (rochers ou éboulis de pente) dans les stations chaudes des régions sèches du Valais.	Versants de rochers calcaires secs exposés au sud.
Sol: Forme d'humus	Xéromull.	Xéromull.
Développement	Rendzine.	Rendzine, régosol, parfois brunifié.
Caractéristiques	Très sec, en général riche en bases.	Superficiel, sec.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Sous-étage riche en espèces, tapis de graminées ou d'herbes. Très sec: orpin grand (<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>maximum</i>), anthéricum à fleurs de lis (<i>Anthericum liliago</i>), germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), saponaire rose (<i>Saponaria ocymoides</i>), peucedan des montagnes (<i>Peucedanum oreoselinum</i>), asperge à feuilles étroites (<i>Asparagus tenuifolius</i>), bois de Sainte Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>), amélanchier à (<i>Amelanchier ovalis</i>) Sec: raisin d'ours commun (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>), paturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>), sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>), campanule à feuilles rondes (<i>Campanula rotundifolia</i>), silène penché (<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>) Basique, sec: céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera longifolia</i>), hippocrepide émerus (<i>Hippocrepis emeris</i>), brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>) Basique, modérément sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Sous-étage riche en espèces, tapis de graminées ou d'herbes. Très sec: germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), peucedan des montagnes (<i>Peucedanum oreoselinum</i>), peucedan cervaire (<i>Peucedanum cervaria</i>), bois de Sainte-Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>), amélanchier à feuilles ovales (<i>Amelanchier ovalis</i>) Sec: sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>), campanule à feuilles rondes (<i>Campanula rotundifolia</i>), primevère de Colonna (<i>Primula veris</i> ssp. <i>columnae</i>), silène penché (<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>), coronille en couronne (<i>Coronilla coronata</i>), trèfle pourpre (<i>Trifolium rubens</i>), trèfle intermédiaire (<i>Trifolium medium</i>) Basique, sec: séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), chardon décapité (<i>Carduus defloratus</i>, ssp. <i>defloratus</i>), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), laiche blanche (<i>Carex alba</i>), buphtalme à feuilles de saule (<i>Buphtalmum salicifolium</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge (<i>Cephalanthera rubra</i>), céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera longifolia</i>), hippocrepide émerus (<i>Hippocrepis emeris</i>), brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), marjolaine sauvage (<i>Origanum vulgare</i>) Basique, modérément sec: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Melitis melissophyllum</i>), mélélique penchée (<i>Melica nutans</i>), hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>), tanaïsie en corymbe (<i>Tanacetum corymbosum</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>) Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i> ssp. <i>vernus</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>) Sécheresse périodique, basique: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

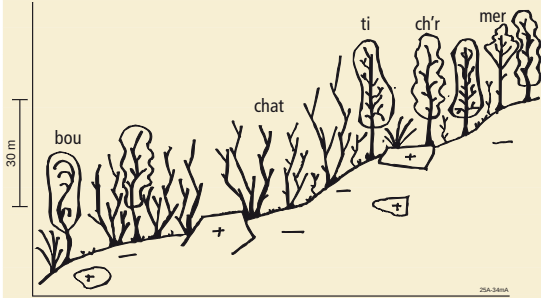
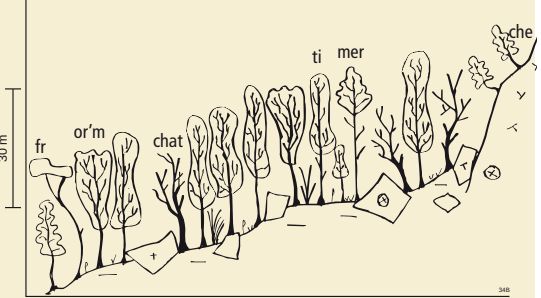
	39* Chênaie à Nerprun des Alpes <i>Rhamno alpinae-Quercetum</i>	40* Chênaie à Germandrée <i>Teucrio-Quercetum</i>
Forêt naturelle	Chênaie mélangée peu fertile avec chêne sessile, alisier blanc, tilleul à grandes feuilles, érable champêtre, érable à feuilles d'obier, poirier sauvage. Essences pionnières.	Chênaie mélangée fertile avec chêne sessile, alisier blanc, pin sylvestre. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	8 à 16 m	10 à 15 (20) m
Ecorégion	Jura (J sans Schaffhouse), montagnard inférieur à l'ouest, collinéen et montagnard inférieur au nord et à l'est.	Alpes externes du Nord (1), Alpes intermédiaires du Nord avec présence du hêtre (2a), Alpes intermédiaires du Nord sans le hêtre (2b Domleschg GR), collinéen à montagnard inférieur.
Station: données générales	Versants de rochers calcaires secs exposés au sud.	Versants de rochers calcaires secs exposés au sud dans les vallées à fœhn.
Sol: Forme d'humus	Xéromull.	Xéromoder.
Développement	Rendzine, Régosol, parfois brunifié.	Rendzine, régosol, parfois brunifié.
Caractéristiques	Superficiel, sec.	Superficiel, sec.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Sous-étage riche en espèces, herbes ou graminées. Très sec: germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), peucedan des montagnes (<i>Peucedanum oreoselinum</i>), peucedan cervaire (<i>Peucedanum cervaria</i>), bois de Sainte Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>), amélanchier à feuilles ovales (<i>Amelanchier ovalis</i>) Sec: sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>), campanule à feuilles rondes (<i>Campanula rotundifolia</i>), primevère de Colonna (<i>Primula veris</i> ssp. <i>columnae</i>), silène penché (<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>), trèfle pourpre (<i>Trifolium rubens</i>), trèfle intermédiaire (<i>Trifolium medium</i>) Basique, sec: séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), chardon décapité (<i>Carduus defloratus</i> ssp. <i>defloratus</i>), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), laiche blanche (<i>Carex alba</i>), buphtalme à feuilles de saule (<i>Bupthalmum salicifolium</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge (<i>Cephalanthera rubra</i>), céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera longifolia</i>), hippocrepide émèrus (<i>Hippocrepis emerus</i>), brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), odempte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), marjolaine sauvage (<i>Origanum vulgare</i>), nerprun des Alpes (<i>Rhamnus alpina</i>) Basique, modérément sec: mélisse à feuilles de mélisse (<i>Melissa melissophyllum</i>), mélisse penchée (<i>Melica nutans</i>), hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>), tanaïsie en corymbe (<i>Tanacetum corymbosum</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), daphné lauréole, laurier des bois (<i>Daphne laureola</i>) Très basique (calcaire): vesce printanière (<i>Lathyrus vernus</i> ssp. <i>vernus</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>) Sécheresse périodique, basique: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>)	Sous-étage riche en espèces, avec graminées ou herbes. Très sec: anthéricum à fleurs de lis (<i>Anthericum liliago</i>), germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), peucedan des montagnes (<i>Peucedanum oreoselinum</i>), peucedan cervaire (<i>Peucedanum cervaria</i>), bois de Sainte Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>), amélanchier à feuilles ovales, néflier des rochers (<i>Amelanchier ovalis</i>) Sec: sceau de Salomon médicinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>), campanule à feuilles rondes (<i>Campanula rotundifolia</i>), silène penché (<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>), trèfle pourpre (<i>Trifolium rubens</i>), trèfle intermédiaire (<i>Trifolium medium</i>) Basique, sec: séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), céphalanthère rouge (<i>Cephalanthera rubra</i>), céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera longifolia</i>), hippocrepide émèrus (<i>Hippocrepis emerus</i>), brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), marjolaine sauvage (<i>Origanum vulgare</i>) Basique, modérément sec: mélisse à feuilles de mélisse (<i>Melissa melissophyllum</i>), mélisse penchée (<i>Melica nutans</i>), hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>) Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i> ssp. <i>vernus</i>), hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>) Sécheresse périodique, basique: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

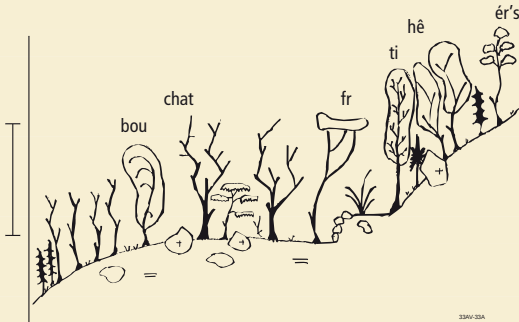
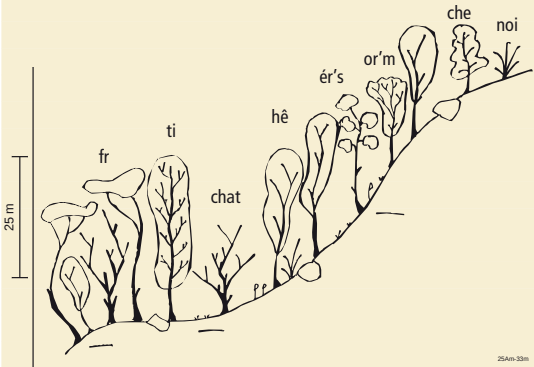
	41 Chênaie à Gesse noire <i>Lathyro-Quercetum</i>	41* Chênaie à Luzule <i>Luzulo-Quercetum</i>
Forêt naturelle	Forêt de feuillus mélangée avec chêne sessile, alisier blanc, alisier torminal. Essences pionnières.	Forêt de feuillus peu fertile avec chêne sessile, alisier blanc, sorbier des oiseleurs. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	10 à 15 (20) m	10 à 15 (20) m
Ecorégion	Jura (J) flanc sud, Plateau (M), collinéen et submontagnard.	Alpes externes du Nord (1), Alpes intermédiaires du Nord (2a, 2b, Grisons), rare dans le Jura (J) et le Plateau (M), collinéen à montagnard inférieur.
Station: données générales	Stations chaudes et sèches, fine couche de moraine sur socle calcaire ou grès perméables.	Versants secs exposés au sud sur sol acide.
Sol: Forme d'humus	Xéromoder.	Xéromoder.
Développement	Rendzine brunifiée ou sol brun.	Sol brun acide.
Caractéristiques	Superficiel, sec, couches supérieures acidifiées.	Superficiel sur roche-mère sans calcaire, très sec.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbeuse de composition variée. A l'ouest avec fragon piquant (<i>Ruscus aculeatus</i>). Acide: mélisse uniflore (<i>Melica uniflora</i>) Acide, sec: luzule des bosquets (Luzula luzuloides), gesse des montagnes (Lathyrus linifolius), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>) Modérément sec: laiche des montagnes (<i>Carex montana</i>), laiche digitée (<i>Carex digitata</i>), alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>) Sec: paturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>), sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>), silène penché (<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>) Très sec: germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>) Basique, sec: anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), hippocrépide éméru (<i>Hippocrepis emerus</i>), brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), muguet (<i>Convallaria majalis</i>), arabette tourette (<i>Arabis turrita</i>) Basique, modérément sec: mélisse à feuilles de mélisse (<i>Melilotis melissophyllum</i>), hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i> ssp. <i>vernus</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Herbeux. Dominance fréquente des graminées. Acide: mélisse uniflore (<i>Melica uniflora</i>) Acide, sec: callune (fausse bruyère) (<i>Calluna vulgaris</i>), luzule des bosquets (<i>Luzula luzuloides</i>), gesse des montagnes (<i>Lathyrus linifolius</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>) Modérément sec: laiche des montagnes (<i>Carex montana</i>), laiche digitée (<i>Carex digitata</i>), alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>) Sec: paturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>), sceau de Salomon médicinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), silène penché (<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>) Basique, sec: brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), muguet (<i>Convallaria majalis</i>) Basique: viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), troène (<i>Ligustrum vulgare</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

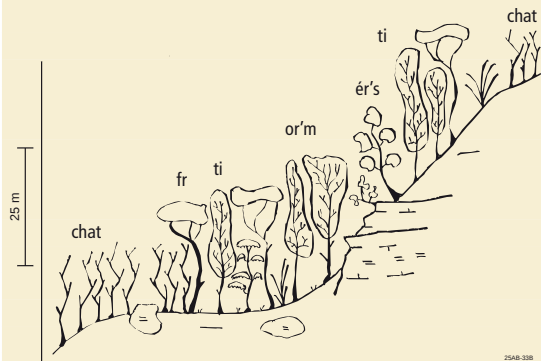
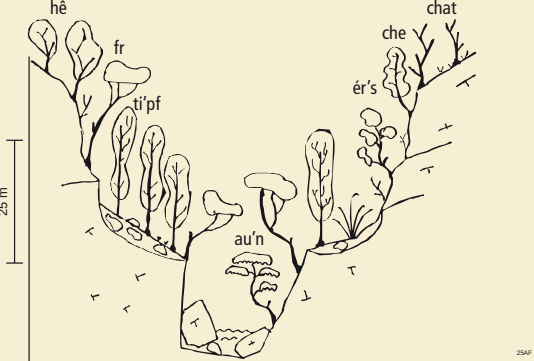
10.13 Forêts feuillues de l'étage collinéen du sud des Alpes

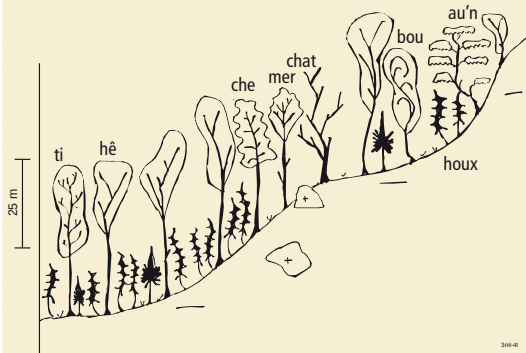
	42R Chênaies à Châtaignier sur roche <i>Phyteumo betonicifoliae-Quercetum festucetosum variaie.</i> <i>Quercion pubescenti-petraeae</i> p.p.	42C/Q Chênaies à Châtaignier oligotrophes <i>Phyteumo betonicifoliae-Quercetum typicum</i>
Forêt naturelle	Forêts de pentes raides dominées par le chêne sessile, le chêne pubescent, le bouleau et le châtaignier. Ils sont accompagnés par le chêne pédonculé (rare), chêne chevelu, pin sylvestre, alisier blanc, tremble, merisier, bois de Sainte-Lucie, par endroits aussi quelques charmes-houblons, robiniers; essences pionnières. Parfois évolution lente vers les chênaies (42Q). À l'étage montagnard, forêts d'alisier blanc.	Forêts de châtaigniers ou peuplements de chênes sessiles avec bouleau, ainsi que chêne pubescent, chêne chevelu, hêtre, alisier blanc, tremble et pin sylvestre; essences pionnières. Rarement transformées en sèves. Composition et structure souvent déterminées par le feu. Lente évolution vers les chênaies (42Qm). À l'étage montagnard, forêts d'alisier blanc.
Hauteur max. du peuplement	5 à 15 m	Taillis (châtaignier) 10 à 15 m, futaie (chêne sessile) 17 à 22 m
Ecorégion	Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5), aussi étage montagnard inférieur.	Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5), aussi étage montagnard inférieur.
Station: données générales	Pentes rocheuses siliceuses, le plus souvent ensoleillées. Jusqu'à 900 (1300) m d'altitude.	Pentes rocheuses siliceuses, le plus souvent ensoleillées. Jusqu'à 800 (1200) m d'altitude.
Sol:		
Forme d'humus	Moder à humus brut (xérique).	Moder à humus brut (xérique).
Développement	Ranker.	Ranker, ranker podzolisé.
Caractéristiques	Très pierreux, sol superficiel, perméabilité extrême.	Pierrosité moyenne à forte, profondeur superficielle à moyenne, perméabilité extrême à normale, très acide.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Les roches sans végétation alternent avec la bruyère carnée et des herbes. Acide, sec: germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>), silène des rochers (<i>Silene rupestris</i>), raiponce à feuilles de bétoine (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), fausse bruyère (<i>Calluna vulgaris</i>), véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>), fétuque bigarrée (<i>Festuca varia</i>) Sec: bruyère carnée (<i>Erica carnea</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), polygale petit buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>), lis orangé (<i>Lilium bulbiferum</i> sl.), cytise à balais (<i>Cytisus scoparius</i>) Très sec: laiche humble (<i>Carex humilis</i>), saponaire rose (<i>Saponaria ocymoides</i>), grand orpin (<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>maximum</i>), peucedan des montagnes (<i>Peucedanum oreoselinum</i>), chrysopogon grillon (<i>Chrysopogon gryllus</i>) Acide: polypode vulgaire (<i>Polypodium vulgare</i>), fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) ne dépassant pas 0,7 m, violette des chiens (<i>Viola canina</i>), laiche à pilules (<i>Carex pilulifera</i>) Sécheresse périodique: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>)	Strate herbacée et épaisse litière feuillue dans les taillis de châtaigniers (sans fourré de noisetiers, peu de bourdaines), strate herbacée continue dans les forêts de chêne. Pas d'espèces mésotrophes. Acide: fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) ne dépassant pas 0,7 m, laiche à pilules (<i>Carex pilulifera</i>), polypode vulgaire (<i>Polypodium vulgare</i>) Acide, sec: germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>), fausse bruyère (<i>Calluna vulgaris</i>), raiponce à feuilles de bétoine (<i>Phyteuma betonicifolium</i>) Sec: dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), cytise à balais (<i>Cytisus scoparius</i>) Très sec: anthéricum à fleurs de lis (<i>Anthericum liliago</i>) Sécheresse périodique: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>), bourdaine (<i>Frangula alnus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	42V Chênaies à Châtaignier avec Myrtille <i>Phyteumo betonicifoliae-Quercetum vaccinetosum</i>	(42)-34A Chênaies à Châtaignier oligotrophes de transition <i>Phyteumo betonicifoliae-Quercetum polygonatetosum multiflorii</i> ; <i>Cruciato glabrae-Quercetum p.p.</i>
Forêt naturelle	Souvent taillis de châtaigniers, rarement selses de châtaigniers ou futaies de chênes. Chêne sessile, châtaignier, alisier blanc et sorbier des oiseleurs, rarement hêtre; en plus chêne pubescent, chêne chevelu, bouleau, tremble, sapin, parfois épicéa; essences pionnières. En partie évolution lente vers des futaies riches en chênes ou vers la Hêtraie oligotrophe à Houx (3VL). Rarement chênaies à tilleul acides (42-34L).	Taillis de châtaigniers, plus rarement selses de châtaigniers, accompagnés de quelques chênes sessiles, hêtres et tilleuls, ainsi que de rares chênes pubescents, chênes chevelus, bouleaux, alisiers blancs, trembles, épicéas; essences pionnières. En général évolution plus ou moins rapide vers des chênaies à tilleul mélangées acides (25AL) ou vers la Hêtraie mésophile à Houx (3L). Dans les zones ombragées, présence possible de sapin et d'if; formation de sous-bois d'espèces laurophylles (houx).
Hauteur max. du peuplement	Taillis (châtaignier) 12 à 14 m, futaie (chêne sessile) 18 à 24 m	Futaie 15 à 24 m, taillis (châtaignier) 15 à 18 m
Ecorégion	Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5).	Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5).
Station: données générales	Versants siliceux, en général ombragés. Jusqu'à 700 (900) m d'altitude.	Pentes siliceuses à toutes les expositions. Souvent influencées par le feu. Jusqu'à 800 (1000) m d'altitude.
Sol: Forme d'humus	Moder à humus brut.	Moder, parfois xérique.
Développement	Ranker, cryptopodzol, sol brun podzolisé.	Ranker, cryptopodzol, sol brun podzolisé.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne à forte, profondeur moyenne, perméabilité extrême à normale, très acide.	Pierrosité moyenne à forte, profondeur moyenne, perméabilité normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Avec myrtille, peu ou pas d'espèces mésotrophes. Strate herbacée peu développée dans le taillis de châtaignier. Acide: fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), polypode vulgaire (<i>Polypodium vulgare</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>) Acide, sec: germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>) Sec: dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>) Humidité variable: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>)	Espèces mésotrophes telles que le noisetier dans la strate buissonnante. Acide, sec: germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>), raiponce à feuilles de bétoune (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), fausse bruyère (<i>Calluna vulgaris</i>), véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>) Sec: dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), cytise à balais (<i>Cytisus scoparius</i>) Très sec: laiche humble (<i>Carex humilis</i>) Acide: fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), polypode vulgaire (<i>Polypodium vulgare</i>) Moyen, frais: anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) Humidité variable: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	25A-34mA Chênaies à Châtaignier avec Tilleul et Merisier sur substrat acide <i>Cruciata glabrae-Quercetum p.p.</i>	34B Chênaies à Châtaignier avec Tilleul sur substrat neutre à basique <i>Cruciata glabrae-Quercetum p.p.</i>
Forêt naturelle	Luzulo niveae-Tilietum Taillis de châtaigniers, plus rarement sèves de châtaigniers, auxquels se mêlent chênes sessiles, tilleuls et merisiers peu nombreux, ainsi que quelques chênes chevelus, bouleaux, hêtres, et ifs. En une génération d'arbres, le peuplement peut évoluer vers une Tillaie mélangée mésophile acide (25AmL) ou vers une Hêtraie à Houx (3ml), dans les zones ombragées évent. avec sapin et if, avec un sous-bois d'espèces laurophylles.	Tilleul à petites feuilles, merisier, érable plane, charme-houblon, chêne sessile et chêne pubescent dominant, accompagnés de bouleaux, châtaigniers, hêtres, alisiers blanc, tremble, tilleul à grandes feuilles, frêne, érable champêtre, orme champêtre, pin sylvestre, if, robinier, noyer, charme; essences pionnières. Le peuplement peut évoluer vers une Chênaie à Charme-houblon avec Tilleul (25ABL), avec un sous-bois d'espèces proches des lauracées.
Hauteur max. du peuplement	Futaie 20 à 28 m, taillis 18 à 24 m	Futaie 20 à 25 m, taillis 16 à 20 m
Ecorégion	Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5), aussi étage montagnard inférieur.	Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5).
Station: données générales	Sol siliceux. Pentes à toutes les expositions. Jusqu'à 800 (1000) m d'altitude.	Sous-sol basique (p.ex. moraines). Pentes, en général ensoleillées. Jusqu'à 700 (800) m d'altitude.
Sol: Forme d'humus	Moder, mull.	Moder, mull (parfois xérique).
Développement	Sol brun podzolisé ou acide.	Sol brun.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne, perméabilité normale.	Pierrosité moyenne à forte, profondeur moyenne, perméabilité normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Avec espèces mésotrophes et lierre grimpant. Moyen, frais: tamier commun (<i>Tamus communis</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), dryoptéris écailleux (<i>Dryopteris affinis</i>), sauge glutineuse (<i>Salvia glutinosa</i>), laiche digitée (<i>Carex digitata</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) Acide, sec: germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>), raiponce à feuilles de bétoune (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>) Acide: fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), polypode vulgaire (<i>Polypodium vulgare</i>) Sécheresse périodique: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>)	Dès que la dominance du châtaignier faiblit, espèces mésotrophes et indicatrices de bases, ainsi que le lierre (grimpant ou tapissant le sol); en revanche, pas d'espèces de fougères exigeantes. Frais, moyen: tamier commun (<i>Tamus communis</i>), gailllet odorant (<i>Galium odoratum</i>), gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>), dryoptéris écailleux (<i>Dryopteris affinis</i>), croissette glabre (<i>Cruciata glabra</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), laiche digitée (<i>Carex digitata</i>) Basique: clématite blanche (<i>Clematis vitalba</i>), cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>) Basique, assez sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Basique, sec: muguet (<i>Convallaria majalis</i>) Sec: dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>) Assez sec: laiche des montagnes (<i>Carex montana</i>) Acide, sec: germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>), silène des rochers (<i>Silene rupestris</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>) Sécheresse périodique: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>) Espèces laurophylles: fragon piquant (<i>Ruscus aculeatus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

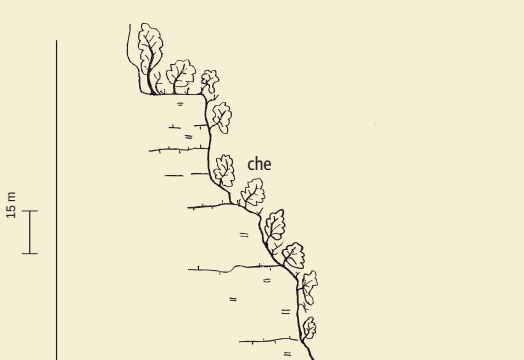
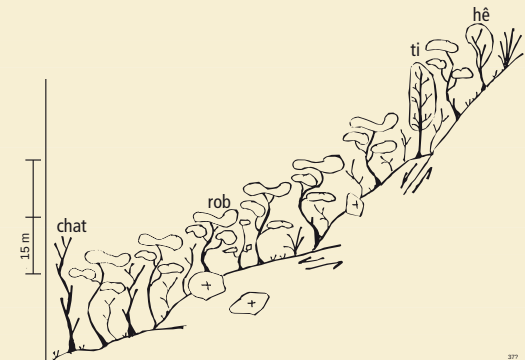
	33AV-33A Châtaigneraies acidophiles à fougères <i>Arundo-Fraxinetum vaccinetosum</i>	25Am-33m Châtaigneraies mésophiles à fougères et forêts mixtes sur sol riche <i>Arundo-Fraxinetum typicum</i> ; <i>Luzulo niveae-Tiliatum</i> p.p.
Forêt naturelle	Selves ou taillis établis avec châtaignier accompagné de hêtre, tilleul et frêne, chêne sessile, bouleau, chêne pédonculé, érable sycomore, épicéa, sapin, if, aune noir; essences pionnières. En général développement vers des hêtraies plus exigeantes avec houx (4L) ou plus rarement vers des tillaies mélangées plus fraîches et acides (25AL). Sapin, if, houx (espèces proches des lauracées) peuvent être présents ou en extension.	Souvent anciennes selves de châtaigniers vigoureux, généralement transformées en forêts mélangées de hêtre, tilleul, frêne, érable et, rarement, orme, accompagné de chêne sessile, chêne pédonculé, bouleau, châtaignier, sapin, if; essences pionnières. Développement vers des hêtraies plus exigeantes avec houx (4mL, fréquentes dans la région 5b), ou vers des tillaies mélangées mésophiles, plus fraîches (25AmL). Avec if, sapin, lierre et espèces proches des lauracées.
Hauteur max. du peuplement	Taillis 20 à 25 m, futaie 25 à 30 m	Taillis 20 à 25 m, futaie 25 à 33 m
Ecorégion	Alpes externes du Sud (5), rarement Alpes intermédiaires du Sud (4).	Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5).
Station: données générales	Moraines, sols siliceux. Versants et pieds de versants, le plus souvent ombragés. Jusqu'à 800 (1000) m d'altitude.	Pentes morainiques, pieds de versants siliceux, le plus souvent ombragés. Aux endroits ensoleillés, seulement sur sols profonds. Jusqu'à 700 (900) m d'altitude.
Sol: Forme d'humus	Moder, mull.	Mull, par endroits moder.
Développement	Cryptopodzol, sol brun podzolisé ou acide.	Sol brun acide.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne à forte, profondeur moyenne, perméabilité normale.	Pierrosité moyenne, profondeur grande à moyenne, perméabilité normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	En général, taillis de châtaigniers avec strate herbacée clairsemée. Avec myrtilles et autres indicateurs d'acidité, de fraîcheur et d'humidité de l'air. Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), polypode vulgaire (<i>Polypodium vulgare</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>) Acide, sec: germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>) Sécheresse périodique: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>) Moyen, air humide: fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Moyen, frais: anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>)	Avec fougères et espèces mésotrophes, sans myrtille. Moyen, air humide: fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>) Moyen, frais: tamier commun (<i>Tamus communis</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), laiche digitée (<i>Carex digitata</i>), sauge glutineuse (<i>Salvia glutinosa</i>), lamier jaunâtre (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>flavidum</i>), gaillet aristé (<i>Galium aristatum</i>) Riche en substances nutritives: sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	25AB-33B Châtaigneraies mésophiles à fougères et forêts mixtes sur substrat neutre à basique <i>Arunco-Fraxinetum</i> ; <i>Luzulo niveae-Tilietum</i> p.p.	25AF Forêts de ravin, variante acide <i>Lunario-Acerion</i> , <i>Tilion</i> , <i>Arunco-Fraxinetum</i> p. p.
Forêt naturelle	Châtaigneraies mélangées avec une proportion considérable de tilleuls à petites feuilles, frênes, érables sycomores, érables champêtres, ormes de montagne, aunes noirs et ifs, ainsi que de chênes sessiles, chênes pédonculés, hêtres, tilleuls à grandes feuilles, érables planes, érables champêtres, noyers, charmes-houblons; essences pionnières. Le peuplement peut évoluer vers une tillaie mélangée (25ABL), plus riche en substances nutritives, avec if, sapin, lierre et espèces proches des lauracées.	Tilleul à petites feuilles et frêne dominant, accompagnés du chêne sessile, du châtaignier, du hêtre, de l'érable sycomore, de l'orme de montagne, de l'aune noir, de l'épicéa, du sapin et de l'if. Le peuplement peut évoluer vers une tillaie mélangée avec if, sapin, lierre et espèces proches des lauracées.
Hauteur max. du peuplement	Taillis 20 à 25 m, futaie 25 à 33 m	Futaie: 25 à 30 m; taillis (rarement): 20 m
Ecorégion	Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5).	Alpes externes du Sud (5), rarement Alpes intermédiaires du Sud (4), aussi étage montagnard inférieur.
Station: données générales	Sol siliceux mêlé à des matériaux basiques (amphibolite, moraine, calcaire, marbre, etc.). Versants et pied de versants, le plus souvent ombragés. Jusqu'à 700 (900) m d'altitude.	Sol siliceux. Gorges et vallées profondes et étroites à climat très océanique. Le plus souvent versants ombragés. Jusqu'à 900 (1100) m d'altitude.
Sol: Forme d'humus	Mull, par endroits moder.	Mull.
Développement	Sol brun.	Sol brun.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne, sol moyen à profond, perméabilité normale.	Pierrosité moyenne, profondeur moyenne, perméabilité normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	En général, taillis de châtaigniers avec espèces mésotrophes et indicateurs de bases, tels que la mercuriale vivace et l'asaret d'Europe. Très basique (calcaire): asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), polystic à dents sétacées (<i>Polystichum setiferum</i>) Basique, humide: ail des ours (<i>Allium ursinum</i>), lierre terrestre commun (<i>Glechoma hederacea</i>) Basique, sec: muguet (<i>Convallaria majalis</i>) Moyen, frais: préanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), tamier commun (<i>Tamus communis</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>) Moyen, air humide: laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Humidité moyenne à forte: séneçon ovale (<i>Senecio ovatus</i>) Humidité variable: troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Avec plantes indicatrices de bonnes conditions nutritives, telles que la lunaire vivace et de nombreuses fougères. Riches en substances nutritives: lunaire vivace (<i>Lunaria rediviva</i>), sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>) Moyen, frais: phéopteris vulgaire (<i>Phegopteris connectilis</i>), tamier commun (<i>Tamus communis</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), laiche digitée (<i>Carex digitata</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>) Moyen, air humide: fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Humidité moyenne à forte: parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>) Humide: impatiante à petites fleurs (<i>Impatiens parviflora</i>), épiaire des forêts (<i>Stachys sylvatica</i>), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>) Basique: langue de cerf (<i>Phyllitis scolopendrium</i>), clématite blanche (<i>Clematis vitalba</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), polystic à aiguillons (<i>Polystichum aculeatum</i>) Acide en surface: oxalis petite oseille (<i>Oxalis acetosella</i>), gymnocarpium dryopteris (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

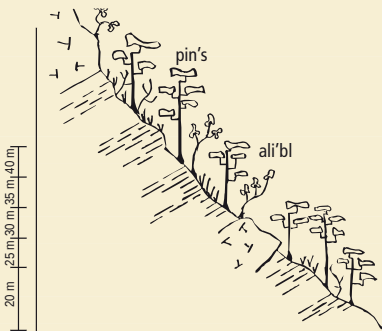
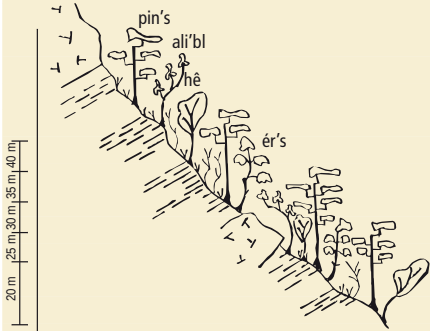
	3VL Hêtraie oligotrophe à Houx <i>Ilici-Fagetum typicum</i> (variante appauvrie)	3mL-4L Hêtraie mésophile à Houx <i>Ilici-Fagetum typicum</i> et <i>dryopteridetosum</i>
Forêt naturelle	Hêtre, chêne sessile et châtaignier dominant. Houx en sous-bois. En mélange dans la strate supérieure: bouleau, alisier blanc, évent. sapin.	Le hêtre domine. Houx et if en sous-bois. En mélange dans la strate supérieure: chêne sessile, bouleau, châtaignier, tilleul, érable, frêne, merisier, aune noir. Espèces proches des lauracées. Le sapin peut aussi être présent.
Hauteur max. du peuplement	15 à 20 m	20 à 33 m
Ecorégion	Alpes externes du Sud (surtout 5b).	Alpes externes du Sud (5).
Station: données générales	Versants, en général ombragés. Jusqu'à 800 (1000) m d'altitude.	Versants, souvent sur porphyre ou moraines, le plus souvent ombragés. Jusqu'à 800 (1000) m d'altitude.
Sol: Forme d'humus	Moder, parfois xérique.	Moder, par endroits mull.
Développement	Sol brun podzolisé, podzol humique, ranker.	Sol brun acide, légèrement podzolisé.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne à faible, profondeur moyenne, perméabilité normale.	Pierrosité faible à moyenne, sol profond, perméabilité normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée clairsemée, beaucoup de houx et d'ifs dans la strate buissonnante. Acide: polypode vulgaire (<i>Polypodium vulgare</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), maïanthème à deux feuilles (<i>Majanthemum bifolium</i>), calamagrostide roseau (<i>Calamagrostis arundinacea</i>) Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>), germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>) Sec: dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>) Sécheresse périodique: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>)	Strate herbacée clairsemée, nombreux buissons sempervirents, lierre aussi dans la strate arborescente. Acide, sec: luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>) Sec: dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>) Moyen, frais: anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), lamier jaunâtre (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>flavidum</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>) Sécheresse périodique: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>) Moyen, air humide (seul. en 4L): fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

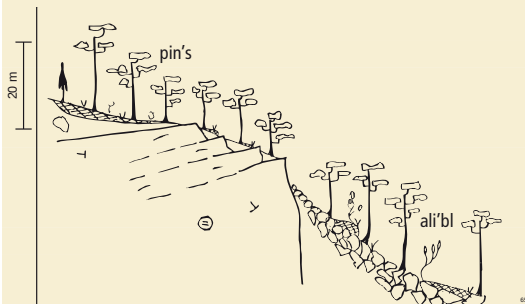
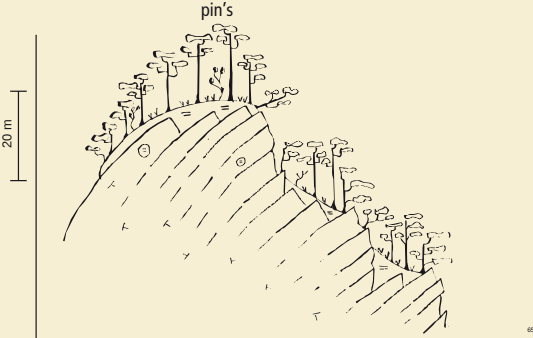
	33-27 Forêts mixtes sur substrat humide et aulnaies à Osmonde <i>Osmundo-Alnetum</i> ; <i>Arunco-Fraxinetum</i> p. p.	36 Forêt mixte à Charme-houblon et Charme <i>Carpino betuli-Ostryetum</i>
Forêt naturelle	L'aune noir et le frêne dominant, accompagnés du châtaignier, de l'érable sycomore, de l'if, du houx; d'essences pionnières. Espèces proches des lauracées.	En général taillis à troncs penchés dominé par le charme-houblon avec charme, tilleul, érable champêtre, frêne, frêne à fleurs, chênes, micocoulier, houx, noyer, laurier noble.
Hauteur max. du peuplement	Futaie 22 à 26 m, taillis (rarement) 20 m	14 à 25 m
Ecorégion	Alpes externes du Sud (5), rarement Alpes intermédiaires du Sud (4).	Alpes externes du Sud (5b).
Station: données générales	Eau jusqu'en surface. Jusqu'à 600 (1000) m d'altitude.	Calcaire, stations moyennes, toutes expositions. Jusqu'à 800 (1000) m d'altitude.
Sol: Forme d'humus	Mull (hydromorphe), parfois à aspect d'anmoor.	Mull, mull calcique.
Développement	Sol brun, souvent transition vers des sols engorgés.	Rendzine, sol calcaire brun.
Caractéristiques	Pierrosité faible à moyenne, profondeur moyenne à grande, par endroits engorgé jusqu'en surface, avec parfois de l'eau courante, activité biologique intense, perméabilité légèrement à très ralentie, engorgement fort à moyen.	Pierrosité moyenne à forte, profondeur moyenne, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée luxuriante avec indicateurs d'humidité, par endroits avec fougère royale, dorine, laiche paniculée. Engorgé (parfois présents): fougère royale (<i>Osmunda regalis</i>), dorine (<i>Chrysosplenium</i> sp.), laiche à épis espacés (<i>Carex remota</i>), crépide des marais (<i>Crepis paludosa</i>) Humide: vérâtre commun (<i>Veratrum album</i> sl.), impatiante à petites fleurs (<i>Impatiens parviflora</i>), circée de Paris (<i>Circaea lutetiana</i>), pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>) Humidité moyenne à forte: séneçon ovale (<i>Senecio ovatus</i>) Moyen, air humide: fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Moyen, frais: phéoptéris vulgaire (<i>Phegopteris connectilis</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) Acide en surface: gymnocarpium dryoptéris (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>)	Sous-bois herbeux varié, avec indicateurs de bases et espèces mésotrophes. Souvent tapis de lierre et de sempervirents. Très basique (calcaire): asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), pulmonaire officinale (<i>Pulmonaria officinalis</i>), mélique uniflore (<i>Melica uniflora</i>) Basique, assez sec: mélisse à feuilles de mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>), tanaïsie en corymbe (<i>Tanacetum corymbosum</i>), daphné lauréole (<i>Daphne laureola</i>) Basique, sec: brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), muguet (<i>Convallaria majalis</i>) Moyen, air humide: dryoptéris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>) Moyen, frais: sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>), lamier jaunâtre (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>flavidum</i>), prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), tamier commun (<i>Tamus communis</i>), gaillet aristé (<i>Galium aristatum</i>) Très sec: laiche humble (<i>Carex humilis</i>), asperge à feuilles étroites (<i>Asparagus tenuifolius</i>) Sécheresse périodique: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>) Espèces proches des lauracées: fragon piquant (<i>Ruscus aculeatus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

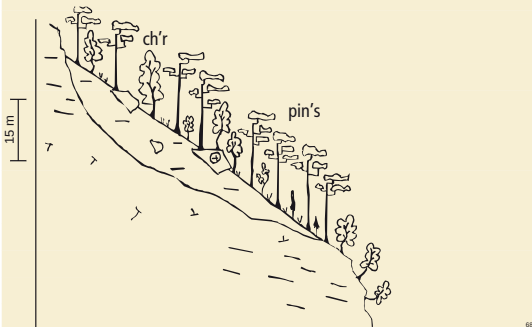
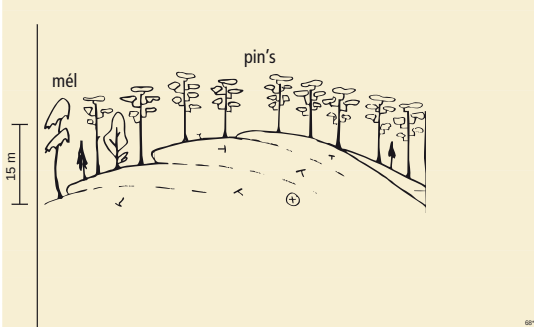
	37 Forêt mixte à Charme-houblon et Orne (Frêne à fleurs) <i>Fraxino orni-Ostryetum</i>	35S Charmaie à Scille <i>Scillo-Carpinetum</i>
Forêt naturelle	En général taillis à troncs penchés dominé par le charme-houblon, avec frêne à fleurs, chêne pubescent, alisier blanc, chêne chevelu et micocoulier. En plus: houx, chêne sessile, frêne, érable champêtre et laurier noble.	Forêt de feuillus fertile avec merisier, chêne pédonculé, charme, frêne, tilleul à petites feuilles, orme, robinier et lianes. Certaines stations avec hêtre. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	9 à 18 m	25 à 30 m
Ecorégion	Alpes externes du Sud (5b).	Mendrisiotto (M): sur molasse au sud des Alpes, collinéen.
Station: données générales	Sol sec superficiel ou stations exposées sur calcaire, toutes expositions. Jusqu'à 800 (1000) m d'altitude.	Etage des plaines dans des stations avec sols riches en argile et une forte capacité de rétention en eau. Vallée du Mendrisiotto avec influence climatique de la plaine du Pô.
Sol: Forme d'humus	Mull, mull calcique (parfois xérique).	Mull.
Développement	Rendzine et sol brut rocheux.	Sol brun.
Caractéristiques	Pierrosité moyenne à forte, profondeur superficielle à moyenne, perméabilité normale à extrême.	Grain fin à argileux, humide au printemps, en été sol chaud avec assèchement périodique, présence de bases et de calcaire.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Sous strate buissonnante dense (rosier agreste, aubours des Alpes, amélanchier à feuilles ovales, hippocrélide émérus, fragon piquant, nerprun, épine noire, etc.) nombreux indicateurs de bases, ainsi que quelques espèces mésotrophes et indicateurs de sécheresse. Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), clématite blanche (<i>Clematis vitalba</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Basique, assez sec: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Melittis melissophyllum</i>), tanaïs en corymbe (<i>Tanacetum corymbosum</i>) Basique, sec: épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), hippocrélide émérus (<i>Hippocrepis emerus</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), Rose de Noël (<i>Helieborus niger</i>), brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>) Très sec: Germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), asperge à feuilles étroites (<i>Asparagus tenuifolius</i>) Sec: dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>) Sécheresse périodique: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>) Moyen, frais: tamier commun (<i>Tamus communis</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) Espèces laurophylles: fragon piquant (<i>Ruscus aculeatus</i>)	Très riche en fleurs au début du printemps (géophytes tels que Scilla Leucojum, Allium, ...), puis herbeux; moins d'herbes en plein été. Moyen: lamier jaunâtre (<i>Lamium galeobdolon ssp. flavidum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), sceau du salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon ssp. montanum</i>), anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), violette des forêts (<i>Viola reichenbachiana</i>) Basique: pulmonaire officinale (<i>Pulmonaria officinalis</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), consoude tubéreuse (<i>Symphytum tuberosum</i>), cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>), clématite blanche (<i>Clematis vitalba</i>) Basique, sec: muguet (<i>Convallaria majalis</i>), mélélique penchée (<i>Melica nutans</i>) Basique, frais: géranium à tige noueuse (<i>Geranium nodosum</i>), asaret d'Europe (<i>Asarum europaeum</i>) Humide, Basique: lierre terrestre commun (<i>Glechoma hederacea</i> sl.), parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>) Espèces laurophylles: fragon piquant (<i>Ruscus aculeatus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	38* Chênaie à Aspérule pourpre <i>Asperulo purpurei-Quercetum pubescentis</i> PROV. (p.p. Helleboro-Ornetum Subass. asteretosum in ANTONIETTI, 1968 et p.p. Felsflur-Buschwald auf Kalk Aufn. 1-6 in HOFER, 1967)	Rob Forêts de robinier sur substrat acide <i>Chelidonio-Robinion; Carpinion s.l. p. p.</i>
Forêt naturelle	Forêt buissonnante de chênes pubescent sur roches riches en calcaire. Essences pionnières.	Le robinier domine. Dans la forêt naturelle: chêne, châtaignier, hêtre, tilleul, merisier, frêne, érable, if, essences pionnières. En plus: plantes laurophylles et exotiques, telles que cerisier tardif (<i>Prunus serotina</i>), ailante (<i>Ailanthus altissima</i>), chèvrefeuille du Japon (<i>Lonicera japonica</i>).
Hauteur max. du peuplement	5 à 10 m	15 à 25 m
Ecorégion	Alpes externes du nord (5), collinéen.	Alpes externes et intermédiaires du Sud (5, 4).
Station: données générales	Versants secs (rochers) dans des stations chaudes, ensoleillées et roches en calcaires.	Sol siliceux. Versants et pieds de versants, toutes expositions. Souvent sur pentes raides ou glissements. Jusqu'à 700 (900) m d'altitude.
Sol:		
Forme d'humus	Xéromull.	Mull.
Développement	Rendzine.	Ranker, sol brun acide, évent. légèrement podzolisé.
Caractéristiques	Sec, en général riche en base, légèrement acidifié en surface.	Pierrosité moyenne à forte, sol moyen à superficiel, perméabilité normale à légèrement ralentie.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Sous-étage riche en espèces, tapis de graminées ou d'herbes. Très sec: Chrysopogon grillon (<i>Chrysopogon gryllus</i>), brome dressé (<i>Bromus erectus</i>), ail à tête ronde (<i>Allium sphaerocephalon</i>), orpin grand (<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>maximum</i>), anthéricum à feuille de lis (<i>Anthericum liliago</i>), germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), saponaire rose (<i>Saponaria ocymoides</i>), peucedan des montagnes (<i>Peucedanum oreoselinum</i>), asperge à feuilles étroites (<i>Asparagus tenuifolius</i>), bois de Sainte-Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>), amélanchier à feuilles ovales (<i>Amelanchier ovalis</i>) Sec: sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>), campanule à feuilles rondes (<i>Campanula rotundifolia</i>), silène penché (<i>Silene nutans</i> sp. <i>nutans</i>) Basique, sec: arbre à perruque (<i>Cotinus coggyria</i>), aspérule pourpre (<i>Asperula purpurea</i>), hippocrépide éméru (<i>Hippocrepis emerus</i>), brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), aster amelle (<i>Aster amellus</i>) Basique: cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), charme-houblon (<i>Ostrya carpinifolia</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>)	En général jeunes forêts dominées par le robinier (au moins 40%), souvent beaucoup de lierre, sureau noir et lianes. Strate herbacée clairsemée avec indicateurs d'humidité. Riches en substances nutritives: ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), chélidoine (<i>Chelidonium majus</i>) Moyen, frais: anémone des bois (<i>Anemone nemorosa</i>), sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>), dryopteris écaillée (<i>Dryopteris affinis</i>) Humidité variable: molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>) Acide: fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>) Sec: dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

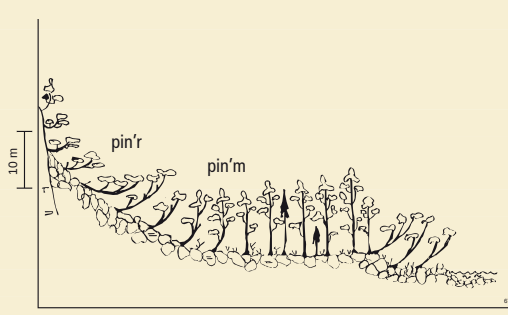
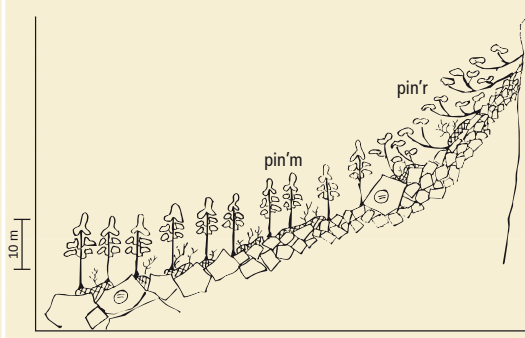
10.14 Pineraies (pin sylvestre)

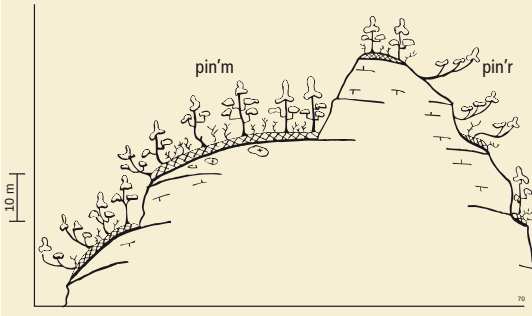
	61 Pineraie à Molinie <i>Molinio-Pinetum sylvestris</i>	62 Pineraie à Orchidées <i>Cephalanthero-Pinetum sylvestris</i>
Forêt naturelle	Pineraie pionnière très ouverte, parsemée d'alisiers blancs et d'essences pionnières.	Pineraie avec alisier blanc, autres essences thermophiles, rarement hêtre et érable sycomore (rabougris); essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	8 à 15 m	10 à 18 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), étage submontagnard, étage montagnard inférieur, étage montagnard supérieur.	Jura (J, vallées), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), étage submontagnard et étage montagnard inférieur.
Station: données générales	Versants raides instables, le plus souvent marneux. Nombreuses surfaces érodées ouvertes, sécheresse périodique prononcée.	Pentes raides, en général marneuses, sécheresse périodique.
Sol: Forme d'humus	Mull calcique (xérique), en partie érodé.	Mull (xérique), par endroits mull calcique.
Développement	Sol brut rocheux, rendzine, pararendzine.	Rendzine, pararendzine, en partie brunifiées.
Caractéristiques	Très pierreux, sol superficiel, perméabilité normale à très ralentie, engorgement léger à fort.	Très pierreux, sol moyen à superficiel, perméabilité normale à très ralentie, engorgement léger à fort.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Riche en graminées et en laiches. Surfaces érodées sans végétation. Humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>), gentiane à feuilles d'asclépiade (<i>Gentiana asclepiadea</i>), molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>), fausse pâquerette (<i>Aster bellidifolium</i>), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>) Très sec: hippocrépide à toupet (<i>Hippocrepis comosa</i>) Basique, sec: brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), polygale petit buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>), chardon décapité (<i>Carduus defloratus</i> , ssp. <i>defloratus</i>), séslierie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>)	Riche en graminées et en laiches. Souvent riche en buissons. Humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>), gentiane à feuilles d'asclépiade (<i>Gentiana asclepiadea</i>), molinie faux roseau (<i>Molinia arundinacea</i>), fausse pâquerette (<i>Aster bellidifolium</i>), troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>) Basique, sec: brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), céphalanthère rouge et céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera rubra/longifolia</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>) Basique, assez sec: mélitte à feuilles de mélisse (<i>Mellitis melissophyllum</i>), hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Basique: cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	65 Pineraie à Bruyère <i>Erico- / Coronillo-Pinetum sylvestris</i>	65* Pineraie à Bugrane <i>Ononido-Pinetum sylvestris</i>
Forêt naturelle	Pineraie avec alisier blanc, sorbier des oiseleurs, rarement chêne (Jura), essences pionnières, nombreux buissons (p.ex. amélanchier à feuilles ovales <i>Amelanchier ovalis</i>).	Pineraie claire, quelquefois parsemée d'épicéas et de mélèzes, en Valais aussi chêne pubescent, bouleau, frêne, merisier; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	10 à 20 m	7 à 15 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2), Hautes Alpes continentales (3), étages montagnards inférieur et supérieur, régions 2 et 3 aussi étage haut-montagnard.	Hautes Alpes continentales (3), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2). Etages collinéen à haut-montagnard.
Station: données générales	Versants secs et crêtes à substrat calcaire ou dolomitique.	Climat continental. Versants très secs sur calcaire et dolomie.
Sol:		
Forme d'humus	Mull calcique (xérique), en partie érodé, par endroits moder (xérique).	Moder calcaire (xérique), en partie érodé.
Développement	Rendzine, pararendzine, sol brut rocheux.	Rendzine, pararendzine, sol brut rocheux.
Caractéristiques	Très pierreux, sol superficiel, perméabilité extrême.	Très pierreux, sol superficiel, perméabilité extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Herbeux ou riche en graminées/laiches. Souvent riche en buissons. Basique, sec: bruyère carnée (<i>Erica carnea</i>), polygale petit buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>), seslérie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), laiche blanche (<i>Carex alba</i>), buphtalme à feuilles de saule (<i>Bupthalmum salicifolium</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), anthéricum rameux (<i>Anthericum ramosum</i>), hippocrépide émerus (<i>Hippocrepis emerus</i>), géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>) Basique, assez sec: mélisse penchée (<i>Melica nutans</i>) Humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>) Sec, acide: mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>)	Taches de graminées, laiches et/ou herbes entrecoupées de litière épaisse ou de matière minérale. Sec, basique: brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), polygale petit buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>) Sec: raisin d'ours commun (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>) Très sec: saponaire rose (<i>Saponaria ocymoides</i>), bugrane à feuilles rondes (<i>Ononis rotundifolia</i>), astragale de Montpellier (<i>Astragalus monspessulanus</i>), hippocrépide à toupet (<i>Hippocrepis comosa</i>), Germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), centaurée scabieuse (<i>Centaurea scabiosa</i>) Humidité variable: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

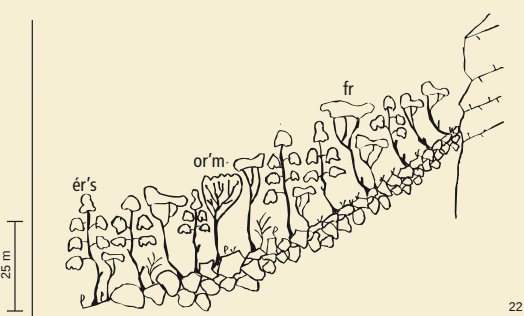
	68 Pineraie à Callune <i>Calluno-Pinetum sylvestris</i>	68* Pineraie à Airelle <i>Vaccinio vitis-idaeae-Pinetum sylvestris</i>
Forêt naturelle	Le pin sylvestre domine, accompagné de quelques chênes sessiles, épicéas, sorbiers des oiseleurs, pins de montagne, mélèzes, sapins; essences pionnières.	Le pin sylvestre domine, accompagné de feuillus tels que l'alisier blanc, le sorbier des oiseleurs et le bouleau; par endroits quelques épicéas, mélèzes, pins de montagne et aroles; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	10 à 18 m	10 à 15 m
Ecorégion	Plateau (M), Alpes externes et intermédiaires du Nord et du Sud (1, 2, 4, 5). Etages montagnards inférieur et supérieur. Dans les régions 2 et 4 aussi étages collinéen et haut-montagnard.	Hautes Alpes continentales (3). Etage haut-montagnard.
Station: données générales	Pentes raides et croupes rocheuses sur roche siliceuse, sec.	Versants secs sur roche siliceuse.
Sol: Forme d'humus	Moder, humus brut (xérique).	Moder, humus brut (xérique).
Développement	Ranker, sol brut rocheux, par endroits podzol.	Ranker, sol brut rocheux.
Caractéristiques	Sol superficiel, perméabilité extrême.	Très pierreux, sol superficiel, perméabilité extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Riche en buissons nains. Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), calamagrostide velue (<i>Calamagrostis villosa</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), polytric élégant (<i>Polytrichum formosum</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>) Acide, sec: fausse bruyère (<i>Calluna vulgaris</i>), airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), raiponce à feuilles de bétouine (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), germandrée des bois (<i>Teucrium scorodonia</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>)	Strate herbacée clairsemée avec buissons nains, taches de litière épaisse. Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), lichen d'Islande (<i>Cetraria islandica</i>), raiponce à feuilles de bétouine (<i>Phyteuma betonicifolium</i>), luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), canche flexueuse (<i>Avenella flexuosa</i>), mélampyre des prés (<i>Melampyrum pratense</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

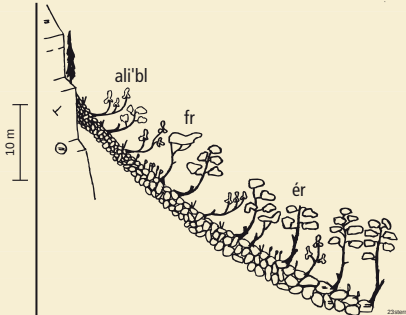
10.15 Pineraies de montagne

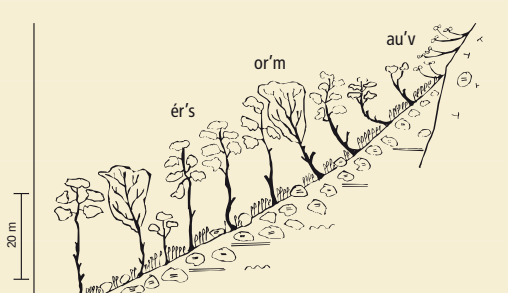
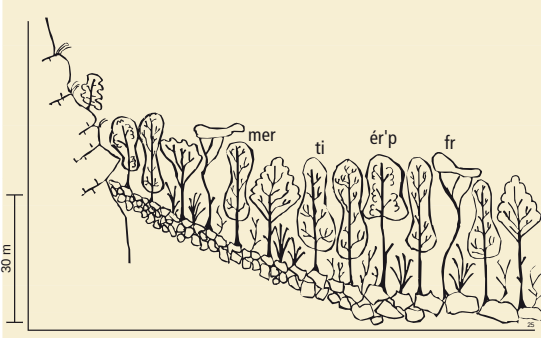
	67 Pineraie de montagne à Bruyère <i>Erico-Pinetum montanae</i>	69 Pineraie de montagne à Rhododendron cilié <i>Rhododendro hirsuti-Pinetum montanae</i>
Forêt naturelle	Pineraie de montagne de mauvaise croissance. Pin couché et pin à crochets; essences pionnières.	Pineraie de montagne de mauvaise croissance; souvent forte proportion de pins couchés; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	4 à 15 m	4 à 15 m
Ecorégion	Jura (J, rarement), Hautes Alpes continentales (3), plus rarement Alpes externes et intermédiaires du Nord (1, 2) et du Sud (4, 5); étages subalpin et subalpin supérieur. Dans les régions Plateau (M), J, et 1 aussi étage haut-montagnard.	Jura (J, rarement), Alpes externes et intermédiaires du Nord, (1, 2), Hautes Alpes continentales (3), Alpes externes et intermédiaires du Sud (4, 5); étages subalpin et subalpin supérieur. Dans les régions Plateau (M), J, et 1 aussi étage haut-montagnard.
Station: données générales	Versants secs et chauds exposés au sud sur calcaire ou dolomie.	Versants nord à est plutôt ombragés (Hautes Alpes continentales) ou versants sud (Nord des Alpes, Jura) sur calcaire ou dolomie.
Sol:		
Forme d'humus	Moder calcique (xérique), en partie érodé.	Moder calcique, tangel en partie érodé.
Développement	Rendzine, pararendzine, régosol, sol brut rocheux.	Rendzine, régosol, sol brut rocheux.
Caractéristiques	Très pierreux et très calcaire, sol superficiel par endroits couvert d'humus, perméabilité normale à extrême.	Très pierreux, sol superficiel, épaisse couche d'humus, perméabilité extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Riche en buissons nains. Taches avec épaisse couche de litière alternant avec des éboulis. Sec, basique: bruyère carnée (<i>Erica carnea</i>), polygale petit buis (<i>Polygala chamaebuxus</i>), séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>), chardon décapité (<i>Carduus defloratus</i>, ssp. <i>defloratus</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), laser de Gaudin (<i>Laserpitium gaudini</i>) Très sec: hippocrépide à toupet (<i>Hippocrepis comosa</i>), germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), centaurée scabieuse (<i>Centaurea scabiosa</i>), saponaire rose (<i>Saponaria ocymoides</i>) Sécheresse périodique: calamagrostide bigarrée (<i>Calamagrostis varia</i>), Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), raisin d'ours commun (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	Riche en buissons nains (surtout rhododendron). Entre-deux, places avec épaisse couche de matières organiques; indicateurs d'acidité voisinant des indicateurs de calcaire. Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>) Sec: raisin d'ours commun (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i> sl.), homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), airelle à petites feuilles (<i>Vaccinium gaultherioides</i>) Sec, basique: bruyère carnée (<i>Erica carnea</i>), laiche blanche (<i>Carex alba</i>), séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>) Basique: rhododendron cilié (<i>Rhododendron hirsutum</i>), valériane des montagnes (<i>Valeriana montana</i>) Sécheresse périodique: fausse pâquerette (<i>Aster belldiastrum</i>), laiche ferrugineuse (<i>Carex ferruginea</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	70 Pineraie de montagne à Rhododendron ferrugineux <i>Rhododendro ferruginei-Pinetum montanae</i>
Forêt naturelle	Pineraie de montagne de mauvaise croissance; souvent forte proportion de pins couchés; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	4 à 15 m
Ecorégion	Alpes externes et intermédiaires du Nord, (1, 2), Hautes Alpes continentales (3), Alpes intermédiaires et externes du Sud (4, 5); étages subalpin et subalpin supérieur. Dans les régions Plateau (M) et 1 aussi étage haut-montagnard.
Station: données générales	Endroits plats à raides sur roches acides, surtout en régions à fortes précipitations.
Sol:	
Forme d'humus	Humus brut.
Développement	Ranker, sol brut rocheux, podzol.
Caractéristiques	Très pierreux, sol superficiel, épaisse couche d'humus, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Très riche en buissons nains (surtout rhododendron). Tapis de mousses presque ininterrompu. Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>), lichen d'Islande (<i>Cetraria islandica</i>) Acide: rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), luzule des forêts (<i>Luzula sylvatica</i> sl.), homogyme des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), lycopode à rameaux d'un an (<i>Lycopodium annotinum</i>), lycopode sélagine (<i>Huperzia selago</i>), dicrane en balai (<i>Dicranum scoparium</i>), hylocomie brillante (<i>Hylocomium splendens</i>), hypne de Schreber (<i>Pleurozium schreberi</i>), hypne tryquètre (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>) Acide, humide: listère en cœur (<i>Listera cordata</i>)
Profil idéalisé du peuplement	

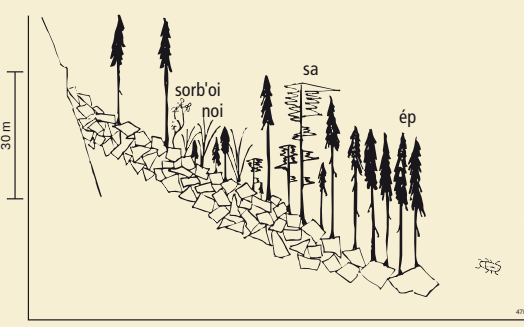
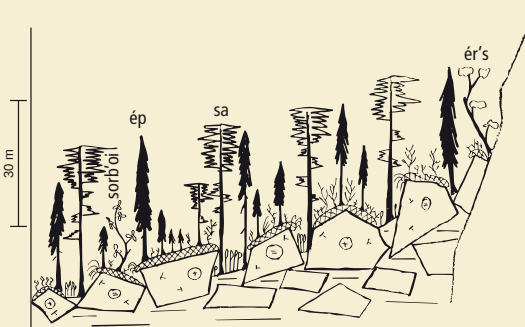
10.16 Stations forestières particulières

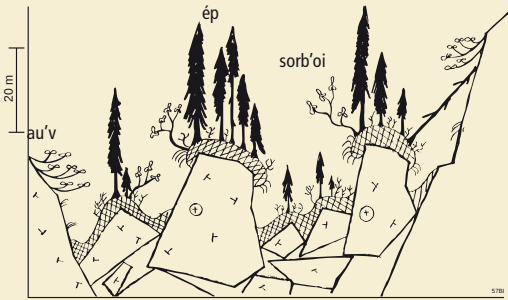
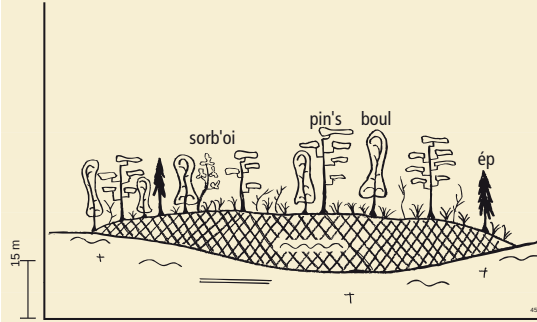
	22 Erablaie à Langue-de-Cerf typique <i>Phyllitido-Aceretum</i>	22C Erablaie à Corydale <i>Corydalido-Aceretum</i>
Forêt naturelle	Forêt d'érables sycomores avec frêne. Le tilleul, l'orme et des essences pionnières peuvent y être mêlés.	Erablaie, souvent avec présence du frêne et du tilleul à grandes feuilles. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	18 à 28 m	30 à 35 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord et du Sud (1, 5), étages submontagnard à montagnard supérieur. Pas encore précisément différencié dans la région 5.	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord (2a); submontagnard et montagnard inférieur.
Station: données générales	Éboulis calcaires à gros blocs, entre lesquels se trouvent cavités et mull profond. Chutes de pierres. Souvent zone de dépôt d'un éboulement, versants ombragés.	Pieds de versants, en général sur éboulis calcaires fins et humides et la plupart du temps sur des versants ombragés.
Sol:		
Forme d'humus	Mull calcique.	Mull (mull calcaires).
Développement	Régosol, sol brut rocheux (éboulis).	Rendzines humides et régosols, parfois légèrement brunifiés, sur éboulis fins.
Caractéristiques	Extrêmement pierreux, sol superficiel, perméabilité normale à extrême.	Pierrosité élevée, profond, activité biologique très élevée, perméabilité normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Langue de cerf entre les blocs. Éboulis: langue de cerf (<i>Phyllitis scolopendrium</i>), moehringie mousse (<i>Moehringia muscosa</i>), asplénium vert (<i>Asplenium viride</i>) Basique, frais: polystic à aiguillons (<i>Polystichum aculeatum</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Riche en substances nutritives: Plus rarement: lunaire vivace (<i>Lunaria rediviva</i>), ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>)	Strate herbacée, notamment au printemps lorsque la corydale et/ou la nivéole dominant. Basique: corydale à tubercule creux (<i>Corydalis cava</i>) Humide, basique: nivéole du printemps (<i>Leucojum vernum</i>), ail des ours (<i>Allium ursinum</i>) Basique, frais: gouet (<i>Arum maculatum</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), laiche des forêts (<i>Carex sylvatica</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>) Fortement basique (calcaire): cardamine à sept folioles (<i>Cardamine heptaphylla</i>) Moyen à humide: primevère élevée (<i>Primula elatior</i>), parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	23 Erablaie à Alisier <i>Sorbo-Aceretum</i>	23* Forêt d'alisiers à Noisetier <i>Sorbetum ariae</i> PROV.
Forêt naturelle	Erable sycomore et alisier blanc, essences pionnières. Le degré de fermeture est espacé à clairié. En général arbres isolés. Souvent, des bandes d'éboulis traversent les peuplements. Les arbres ont de larges houppiers avec des pousses en sabres. Les troncs sont souvent très endommagés côté amont.	Peuplements mélangés (frêne, érable de montagne) riches en alisiers blancs, sur calcaire. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	10 à 15 m	5 à 10 m
Ecorégion	Alpes externes du Nord (1), plus rarement Plateau (M), Alpes intermédiaires du Nord (2); étage montagnard supérieur, étages haut-montagnard et subalpin. Jura (J): étages haut-montagnard et subalpin.	Alpes intermédiaires du Sud (4) et év. Alpes externes du Sud (5a). Collinéen à haut-montagnard. Station forestière particulière.
Station: données générales	Eboulis basiques immédiatement en dessous de rochers qui fournissent continuellement des matériaux basiques. Ce type de station ne se développe qu'en exposition sud et par fort ensoleillement.	Versants secs ensoleillés, chauds, riches en calcaire provenant d'éboulis fins stabilisés (schistes lustrés).
Sol: Forme d'humus	Mull, mull calcique, par endroits moder, moder calcique, aussi variantes sèches, en partie érodé.	Xéromull.
Développement	Rendzine, par endroits régosol, pararendzine, sol brut rocheux.	Rendzine.
Caractéristiques	Extrêmement pierreux, sol superficiel, perméabilité extrême.	Sec, en général basique, légèrement acide en surface.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée luxuriante, riche en espèces, entrecoupée d'éboulis très secs, sans végétation. Basique, sec: laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), chardon décapité (<i>Carduus defloratus</i> sl.) Basique: adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), actée en épi (<i>Actaea spicata</i>), valériane triséquée (<i>Valeriana tripteris</i>) Basique, humidité variable: centaurée des montagnes (<i>Centaurea montana</i>), laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) Calcaire: lis martagon (<i>Lilium martagon</i>) Basique, assez sec: mélisse penchée (<i>Melica nutans</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), préranthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>)	Sous-étage riche en espèces, herbes ou graminées. Très sec: ail caréné (<i>Allium carinatum</i>), Laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>), germandrée petit chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), laiche humble (<i>Carex humilis</i>), saponaire rose (<i>Saponaria ocymoides</i>), Sec: sceau de Salomon officinal (<i>Polygonatum odoratum</i>) Basique, sec: brachypode penné (<i>Brachypodium pinnatum</i>), épine-vinette (<i>Berberis vulgaris</i>), asplénium (rue) des murailles (<i>Asplenium ruta-muraria</i>), céphalanthère à longues feuilles (<i>Cephalanthera longifolia</i>), dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), épipactis pourpre noirâtre (<i>Epipactis atrorubens</i>), laiche blanche (<i>Carex alba</i>) Basique, modérément sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Moyen: sceau de Salomon verticillé (<i>Polygonatum verticillatum</i>), fraisier des bois (<i>Fragaria vesca</i>), violette de Rivinius (<i>Viola riviniana</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	24* Erablaie à Orme <i>Ulmo-Aceretum</i>	25 Tillaie à Aspérule de Turin <i>Asperulo taurinae-Tilietum typicum</i>
Forêt naturelle	Erable sycomore, orme de montagne et, dans les stations basses, frêne et essences pionnières. Degré de fermeture: entrouvert à clairié. Fréquents couloirs d'avalanches. En général arbres isolés. Les arbres ont souvent de larges houppiers avec des pousses en sabre. Le peuplement est souvent homogène, du fait qu'il s'est constitué après un événement important (p.ex. avalanche).	Forêt feuillue mélangée avec tilleul, frêne, érable sycomore et érable plane; essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m	25 à 35 m
Ecorégion	Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (2, 4) et Alpes externes du Sud (5): étage haut-montagnard, plus rarement aussi étages montagnard supérieur et subalpin. Pas encore précisément différencié dans la région 5. Jura (J): étage montagnard supérieur et étage haut-montagnard.	Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), étages collinéen à montagnard inférieur.
Station: données générales	Eboulis basiques en dessous de rochers qui fournissent continuellement des matériaux basiques, souvent dans une zone de couloirs d'avalanches.	Climat de föhn. Assez sec. Eboulis calcaires raides avec chutes de pierres, cavités entre les pierres. Parfois aussi dans zones rocheuses chaudes.
Sol:		
Forme d'humus	Mull, par endroits mull calcique, en partie érodé.	Mull calcique.
Développement	Régosol, pararendzine, rendzine, par endroits sol brut rocheux, sol brun, sol brun neutre.	Pararendzine, régosol, éboulis instables.
Caractéristiques	Très pierreux, profondeur moyenne à superficielle, perméabilité normale à extrême.	Extrêmement pierreux, profondeur moyenne à superficielle, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate herbacée très luxuriante, riche en mégaphorbiées avec lunaire vivace, cerfeuil lustré, cicerbite des Alpes, ortie dioïque Riche en substances nutritives: lunaire vivace (<i>Lunaria rediviva</i>), ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), cerfeuil lustré (<i>Anthriscus nitida</i>), gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>) Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>), dentaire à cinq folioles (<i>Cardamine pentaphyllos</i>) Basique, humide: dentaire de Kitaibel (<i>Cardamine kitaibelii</i>) Moyen: violette à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>), prénanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>) Humide (parfois mégaphorbiées): cicerbite des Alpes (<i>Cicerbita alpina</i>), pétasite blanc (<i>Petasites albus</i>), adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), renoncule laineuse (<i>Ranunculus lanuginosus</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), stellaire des bois (<i>Stellaria nemorum</i>), aconit tue-loup (<i>Aconitum vulparia</i>) Engorgé: dorine (<i>Chrysosplenium</i> sp.), circe maraîcher (<i>Cirsium oleraceum</i>)	Strate buissonnante clairsemée; strate herbacée d'aspect «frais», principalement espèces des hêtraies. Basique: mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), dryopteris fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), sauge glutineuse (<i>Salvia glutinosa</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) dans la strate arborescente Assez sec: laiche digitée (<i>Carex digitata</i>) Basique, frais: actée en épi (<i>Actaea spicata</i>) Basique, assez sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	25* Tillaie à Erable <i>Aceri-Tilietum</i> / <i>Asperulo taurinae-Tilietum tametosum</i>	25B Tillaie insubrienne à Aspérule de Turin <i>Asperulo taurinae-Tilietum variante insubrienne s.l.</i>
Forêt naturelle	Forêt feuillue mélangée avec tilleuls (les deux espèces), frêne, érable sycomore et érable plane; alisier blanc, essences pionnières.	Forêt feuillue mélangée, souvent peuplement issu de taillis avec charme-houblon, tilleul à petites feuilles, tilleul à grandes feuilles, frêne, frêne à fleurs, érable, orme, merisier, hêtre et charme; en outre, châtaignier, chênes, houx, laurier noble et noyer.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m	20 à 30 m
Ecorégion	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), étages collinéen à montagnard inférieur.	Alpes externes du Sud (5b, dans 5a, formes de transition vers 34B ou 33-25AB), jusqu'à 900 m d'altitude.
Station: données générales	Chaud. Eboulis calcaires secs, raides avec chutes de pierres et dépôt d'éboulis meubles en surface. Parfois aussi dans zones rocheuses chaudes.	Eboulis calcaires secs, raides et instables avec chutes de pierres; versants à l'abri du soleil. En altitude, également en expositions plus chaudes.
Sol: Forme d'humus	Mull calcique.	Mull calcique.
Développement	Pararendzine, régosol, éboulis instables.	Pararendzine, régosol, éboulis instables.
Caractéristiques	Extrêmement pierreux, sol superficiel, perméabilité extrême.	Très pierreux, profondeur moyenne à superficielle, perméabilité normale à extrême.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Strate buissonnante souvent dense, strate herbacée lacunaire, souvent sèche dans les éboulis. Basique, sec: dompte-venin officinal (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), laser à larges feuilles (<i>Laserpitium latifolium</i>) Basique, assez sec: hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>) Très basique (calcaire): gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), tamier commun (<i>Tamus communis</i>) Basique: cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), clématite blanche (<i>Clematis vitalba</i>), mercuriale vivace (<i>Mercurialis perennis</i>) Moyen: gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), sauge glutineuse (<i>Salvia glutinosa</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) dans la strate arborescente Humidité variable: troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Strate buissonnante clairsemée dans les stades évolués, sinon denses peuplements de noisetiers; strate herbacée d'aspect «frais». Variante plus fraîche avec fougères, variante plus sèche avec fragon piquant et laiche glauque. Eboulis: langue de cerf (<i>Phyllitis scolopendrium</i>), polystic à dents sétacées (<i>Polystichum setiferum</i>) Basique: cyclamen pourpre (<i>Cyclamen purpurascens</i>), pulmonaire officinale (<i>Pulmonaria officinalis</i>), cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), hellébore vert (<i>Helleborus viridis</i>), mélique uniflore (<i>Melica uniflora</i>) Basique, assez sec: tanaïsie en corymbe (<i>Tanacetum corymbosum</i>) Moyen, frais: sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), tamier commun (<i>Tamus communis</i>), lierre (<i>Hedera helix</i>) dans la strate arborescente, gesse printanière (<i>Lathyrus vernus</i>), doronic pardalianche (<i>Doronicum pardalianches</i>), lamier jaunâtre (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>flavidum</i>), gaillet aristé (<i>Galium aristatum</i>), aubours faux anagyris (<i>Laburnum anagyroides</i>) Moyen, air humide: reine des bois (<i>Aruncus dioicus</i>), véronique à feuilles d'ortie (<i>Veronica urticifolia</i>) Sécheresse périodique: laiche glauque (<i>Carex flacca</i>) Espèce laurophylle: fragon piquant (<i>Ruscus aculeatus</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	47H Pessière à Hypne cyprès <i>Hypno-Piceetum</i>	48 Pessière-Sapinière à Asplénium sur gros blocs <i>Asplenio-Abieti-Piceetum</i>
Forêt naturelle	L'épicéa domine, rarement quelques sapins (dans les régions 2 et 4 seulement) et mélèze. En outre, sorbier des oiseleurs et essences pionnières. Degré de fermeture normal à entrouvert; souvent peuplements uniformes et denses. Arbres isolés et petits collectifs.	L'épicéa et le sapin dominant, accompagnés du sorbier des oiseleurs, par endroits de l'érable sycomore. Dans les stations plus basses, hêtre en peuplement accessoire et essences pionnières. Lorsque la mosaïque de petites stations est très marquée, la concurrence entre les houppiers est minime. Le degré de fermeture est entrouvert à espacé. Arbres isolés, petits collectifs et petites troches. Les peuplements sont fréquemment étagés. L'épicéa croît plutôt sur les blocs, le sapin aussi entre-deux.
Hauteur max. du peuplement	30 à 35 m	25 à 35 m
Ecorégion	Étage haut-montagnard. Alpes intermédiaires du Sud (4), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord, Hautes Alpes continentales (2, 3). Dans les Alpes externes du Nord (1) seulement dans la vallée de la Reuss uranaise.	Jura, Plateau (M), Alpes externes du Nord (J, 1): étage montagnard supérieur et étage haut-montagnard. Plus rarement: étage montagnard inférieur du Jura et des Alpes externes du Nord et étage montagnard inférieur à étage haut-montagnard des Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (2, 4).
Station: données générales	Eboulis de gros blocs de granite ou de gneiss sur les versants des vallées en auge. Eboulis en cours de stabilisation, généralement secs, avec blocs de 30 cm à 1 m, n'emmagasinant que peu de froid.	Eboulis de gros blocs basiques en cours de stabilisation ou lapiés, souvent zone de dépôt d'un éboulement, microrelief très accentué.
Sol: Forme d'humus	Moder (discontinu), par endroits mull.	Humus brut, par endroits tangel, moder.
Développement	Sol brun, par endroits sol brut rocheux, localement brunifié dans les fissures.	Sol brut rocheux, par endroits ranker, régosol, pararendzine, rendzine, sols organiques dans les fissures.
Caractéristiques	Extrêmement pierreuse, profondeur moyenne dans les fissures, perméabilité extrême.	Extrêmement pierreuse, sol superficiel, perméabilité extrême à normale.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Pauvre en espèces et monotone; les blocs de pierres sont recouverts d'une couche de mousses mince et continue. Acide, blocs: hypne cyprès (<i>Hypnum cupressiforme</i>), polypode vulgaire (<i>Polypodium vulgare</i>) Acide (sur petites stations riches en terre fine): quelques myrtilles (<i>Vaccinium myrtillus</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec (sur petites stations plus riches en terre fine): luzule blanc-de-neige (<i>Luzula nivea</i>), quelques aires rouges (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), mélampyre des forêts (<i>Melampyrum sylvaticum</i>) Acide en surface: saxifrage à feuilles en coin (<i>Saxifraga cuneifolia</i>) Basique, blocs: moehringie mousse (<i>Moehringia muscosa</i>) Sec: pâturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>)	Très riche en espèces. Sur les pierres: tapis de mousses avec myrtille, chèvrefeuille noir (<i>Lonicera nigra</i>) et fougères. Dans les cuvettes: luxuriant avec des mégaphorbiées. Acide (sur pierres): myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), mousses indicatrices d'acidité, homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), lycopodes (<i>Huperzia selago</i> , <i>Lycopodium annotinum</i>), dryopteris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>) Moyen: gymnocarpium dryopteris (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>), lamier des montagnes (<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>montanum</i>), raiponce en épi (<i>Phyteuma spicatum</i>), violette à deux fleurs (<i>Viola biflora</i>), gaillet odorant (<i>Galium odoratum</i>), préanthe pourpre (<i>Prenanthes purpurea</i>), fougère femelle (<i>Athyrium filix-femina</i>) Humidité moyenne à forte: parisette à quatre feuilles (<i>Paris quadrifolia</i>), primevère élevée (<i>Primula elatior</i>) Humide (dans les creux): adénostyle à feuilles d'alliaire (<i>Adenostyles alliariae</i>), chérophylle hérissé (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), saxifrage à feuilles rondes (<i>Saxifraga rotundifolia</i>) Basique: asplénium vert (<i>Asplenium viride</i>), adénostyle glabre (<i>Adenostyles glabra</i>)
Profil idéalisé du peuplement		

	57BI Pessière à Homogyne typique, var. à gros blocs <i>Homogyno-Piceetum</i> , variante à gros blocs	45 Forêt marécageuse à Bouleau pubescent <i>Pino-Betuletum</i>
Forêt naturelle	L'épicéa domine, accompagné du sorbier des oiseleurs, par endroits du pin de montagne, de l'aune vert et, dans les Hautes-Alpes continentales (région 3), de l'arole. La mosaïque de petites stations et les nombreux endroits hostiles à la forêt font apparaître de nombreux arbres à longs houppiers, isolés et en petites troches. Le degré de fermeture est entrouvert à clairié.	Forêt marécageuse entrouverte de pins et bouleaux avec épicéas par pieds isolés. Essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	10 à 25 m	18 à 22 m
Ecorégion	Subalpin, plus rarement étage haut-montagnard, étage montagnard supérieur: Plateau (M), Alpes externes et intermédiaires du Nord, Hautes Alpes continentales, Alpes intermédiaires du Sud (1, 2, 3, 4), Jura (J).	Jura (J), Plateau (M), submontagnard.
Station: données générales	Eboulis de gros blocs stabilisés ou lapiés, souvent zone de dépôt d'un éboulement; souvent courants d'air froid entre les blocs (glacières).	Stations marécageuses.
Sol: Forme d'humus	Humus brut, par endroits tangel, moder.	Tourbe.
Développement	Sol brut rocheux, ranker, régosol, pararendzine, sols organiques, par endroits rendzine, sol brun podzolisé.	Couche de tourbe englobant la totalité de l'espace racinaire.
Caractéristiques	Extrêmement pierreux, sol très superficiel, perméabilité extrême à normale.	Constamment mouillé, assèchement périodique en surface, acide.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Riche en mousses avec myrtille et fougères. Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), mousses indicatrices d'acidité, homogyne des Alpes (<i>Homogyne alpina</i>), lycopodes (<i>Huperzia selago</i> , <i>Lycopodium annotinum</i>), dryoptéris dilatée (<i>Dryopteris dilatata</i>) Acide, humide: listère en cœur (<i>Listera cordata</i>), plagiathécie ondulée (<i>Plagiothecium undulatum</i>), hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>), hypne ombragée (<i>Hylocomium umbratum</i>) Acide, engorgé: sphaignes (<i>Sphagnum</i> sp.) Moyen: <i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Herbes et mousses. Tapis caractéristiques de sphaignes. Mouillé, acide: molinie bleue (<i>Molinia caerulea</i>), sphaignes (<i>Sphagnum</i> sp.), thélyptéris des marais (<i>Thelypteris palustris</i>) Mouillé: gaillet des marais (<i>Galium palustre</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), callune, fausse bruyère (<i>Calluna vulgaris</i>), mousses indicatrices d'acidité
Profil idéalisé du peuplement		

	56 Pessière à Sphaigne typique <i>Sphagno-Piceetum</i>	71 Pineraie de montagne à Sphaignes <i>Sphagno-Pinetum montanae</i>
Forêt naturelle	Épicéa, pin de montagne, sorbier des oiseleurs, bouleau pubescent, bouleau verruqueux; par endroits sapins mal conformés. Degré de fermeture: espacé à clairié. Peuplements souvent étagés avec arbres à longs houppiers, isolés et en petites troches.	Pineraie de montagne de faible croissance. Pins couchés et pins à crochets dans le haut-marais, essences pionnières.
Hauteur max. du peuplement	15 à 25 m	4 à 15 m
Ecorégion	Étage montagnard supérieur et étage haut-montagnard: Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (J, 1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord et du Sud (2, 4) et Hautes Alpes continentales (3).	Jura (J), Plateau (M), Alpes externes du Nord (1), plus rarement Alpes intermédiaires du Nord et du Sud et Hautes Alpes continentales (2, 3, 4). Étage montagnard supérieur à subalpin supérieur.
Station: données générales	Sous-sol minéral très imperméable, plat. La couverture organique est engorgée jusqu'en surface (tourbe). Les arbres sont enracinés dans la tourbe. Contrairement aux hauts-marais, il y a des échanges hydriques avec les environs.	Haut-marais ou station à tourbière. Les plantes poussent sur un matériau purement organique et ne sont alimentées en eau que par les précipitations.
Sol: Forme d'humus	Tourbe, humus brut hydromorphe, anmoor si pâturé.	Tourbe.
Développement	Sols organiques, sols engorgés influencés par l'eau de pente, de fond ou la nappe phréatique, par endroits décolorés.	Sol organique.
Caractéristiques	Pierrosité nulle, sol superficiel, imperméable à extrêmement perméable, fortement engorgé.	Perméabilité extrême, souvent imperméable en sous-sol.
Végétation: aspect et espèces fréquentes	Riche en mousses avec sphaignes, polytric commun, myrtille. Acide, engorgé: molinie bleue (<i>Molinia caerulea</i>), sphaignes (<i>Sphagnum</i> sp.), polytric commun (<i>Polytrichum commune</i>) Acide, humide: listère en cœur (<i>Listera cordata</i>), plagiathécie ondulée (<i>Plagiothecium undulatum</i>), hypne cimier (<i>Ptilium crista-castrensis</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), mousses indicatrices d'acidité, homogène des Alpes (<i>Homogone alpina</i>)	Outre les sphaignes, les buissons nains dominent. Acide, engorgé: sphaignes (<i>Sphagnum</i> sp.), molinie bleue (<i>Molinia caerulea</i>), airelle des marais (<i>Vaccinium uliginosum</i>), andromède à feuilles de polium (<i>Andromeda polifolia</i>), canneberge (<i>Vaccinium oxycoccos</i>) Acide: myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>), rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferrugineum</i>), mousses indicatrices d'acidité Acide, sec: airelle rouge (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), fausse bruyère (<i>Calluna vulgaris</i>)
Profil idéalisé du peuplement	