

Observatoire de l'écosystème forestier

**Tableau S1.3 Syntaxons de hêtraies mésophiles de l'étage montagnard supérieur**

160 Hêtraie à sapin (*Abieti-Fagetum*)

180 Hêtraie à érable (*Aceri-Fagetum*)

160

180

GPE	Espèces	Syntaxons																		1 1 1 1 1 1 6 6 6 6 6 6 2 2 2 3 3 4 c v m	1 1 1 1 1 1 6 6 6 6 6 6 2 4 4 4 5 b c b c v a m	1 1 1 1 1 1 6 6 6 6 6 6 7 8 8 9 9 g g	1 1 1 1 1 1 6 6 6 6 6 6 8 8 8 9 9 c
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Y1	<i>Y-Abies alba</i>	5	3	.	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	4	4	3		
	<i>v-Abies alba</i>	3	2	1	3	4	5	4	4	3	5	5	3	4	3	5	4	5	2	3	3		
	<i>Y-Fagus sylvatica</i>	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	<i>v-Fagus sylvatica</i>	5	5	2	4	5	4	5	5	5	3	5	5	4	3	4	4	4	5	4	5		
	<i>Y-Picea abies</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	2	5		
	<i>v-Picea abies</i>	4	5	5	3	4	4	4	4	4	5	5	3	3	4	4	4	5	3	1	2		
Y2	<i>Y-Acer platanoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.		
	<i>v-Acer platanoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.		
	<i>Y-Acer pseudoplatanus</i>	2	2	.	3	2	.	1	.	3	2	2	2	4	4	4	5	1	4	5	4		
	<i>v-Acer pseudoplatanus</i>	2	2	.	2	2	2	1	2	2	3	.	4	2	1	4	3	2	3	3	1		
	<i>Y-Fraxinus excelsior</i>	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	.	.	1	2	2	.		
	<i>v-Fraxinus excelsior</i>	.	1	1	1	.	.	1	.	1	1	.	1	1	.	1	1	1	1	.	.		
	<i>Y-Tilia platyphyllos</i>	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.		
	<i>v-Tilia platyphyllos</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.		
	<i>Y-Ulmus glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.		
Y3	<i>v-Ulmus glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.		
	<i>Y-Sorbus aria</i>	1	2	.	2	3	.	.	2	1	.	.	1	1	3	.	1	.	.	.	1		
	<i>v-Sorbus aria</i>	4	5	1	2	4	3	.	1	1	1	1	2	1	2	4	.	.	1	2	.		
	<i>Y-Taxus baccata</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Y5	<i>Y-Quercus sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.		
Y6	<i>Y-Larix decidua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.		
M11	<i>Anemone nemorosa</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.		
	<i>Carex sylvatica</i>	2	1	1	2	1	3	2	1	2	2	5	4	2	.	2	4	5	2	1	1		
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1	2	1	2	.	3	5	5	4	5	5	2	5	5	5	3	4	5	5	4		
	<i>Galium odoratum</i>	4	2	1	5	2	4	5	2	5	4	5	2	5	5	3	3	5	5	5	3		
	<i>Hordelymus europaeus</i>	3	3	1	3	2	2	1	1	3	2	3	1	5	4	4	3	3	1	3	2		
	<i>Lamium galeobd. ssp.montanum</i>	3	2	.	4	2	4	5	4	4	4	5	2	5	5	3	3	4	5	5	5		
	<i>Milium effusum</i>	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	1	2	.	1	2	.	3	.	2	2		
	<i>Phyteuma spicatum</i>	3	1	2	5	2	1	1	1	2	2	2	4	4	1	4	3	2	3	2	1		
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.		
	<i>Polygonatum verticillatum</i>	3	5	2	5	3	2	2	3	4	2	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5		
	<i>Potentilla sterilis</i>	.	.	1	1	.	.	1	.	1	2	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.		
	<i>Sanicula europaea</i>	.	.	.	1	1	.	1	1	2	1	1	.	3	2	.	1	1	1	.	.		
	<i>Senecio ovatus</i>	.	.	1	.	1	.	1	1	2	.	3	1	2	2	2	2	.	2	2	3		
	<i>Viola reichenbachiana</i>	4	.	3	2	2	2	.	1	3	1	4	4	3	1	2	2	2	2	3	3		
M12	<i>Melica uniflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	.	.	.		
M13	<i>Ajuga reptans</i>	4	2	3	2	1	3	3	4	2	2	4	5	2	.	2	3	2	1	3	.		
	<i>Aposeris foetida</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	1	1	1	.	.		
	<i>Pimpinella major</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	<i>Trifolium medium</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	<i>Veronica chamaedrys</i>	1	2	3	1	.	.	.	.	3	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.		
	<i>Vicia sepium</i>	2	2	4	1	2	2	.	.	2	2	1	2	1	1	1	.	1	.	.	1		
M21	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	1	.	.	.		
	<i>Bromus benekenii</i>	1	1	.	2	2	.	.	1	.	.	1	2	2	1	1	2	.	.	.	.		
	<i>Euphorbia dulcis</i>	2	.	1	2	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	1		

Tableau S1.3: Hêtraies mésophiles de l'étage montagnard supérieur (160, 180)

2

GPE	Espèces	Syntaxons		1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1
		2	2	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	8 8 8 8 8	5 5 5 6
		c v	m	b c	b c	b c v	a m	b c v	a m	b c v	a m	b c v	a m	g g	c
M22	<i>Carex flacca</i>	1 1 4 2 3	2	1 1 .	. 2	2 1 .	. 1	. 1	. 1	. 1	. 1	. 1	. 1	1	1 2 .
M22	<i>Centaurea montana</i>	. 1 2 2 4	.	1 1 .	. 2	1 2 4	. 1	. 2	1 2 4	. 1	2 1 .	. 1	2 1 1	2	2 1 1
M31	<i>Salvia glutinosa</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	1	.	4	1 2 5	2 2 2	1 2 .	5	5 5 5	5 4	5	5 5 5	
	<i>Cardamine impatiens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	
	<i>Dryopteris affinis</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1 1	.	1	
	<i>Lysimachia nemorum</i>	.	.	1	.	.	.	.	2	.	3 2 1	2	3	2 2 2	
	<i>Paris quadrifolia</i>	4 2 . 2 .	1	1 1 .	. 2	1 2 2	3 2 1	3 3 2	4 2	2 2 4	2	2 4 3	2	2 4 3	
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	. 1 . 1 1	1	1 . 1	. 2	1 1 1	. 4	1 1 1	. 1	.	1	.	.	.	
	<i>Primula elatior</i>	4 . 3 3 2	2	2 . 2	2 3 2	4 5 2	2 2 2	3 3 3	3 3 3	3 3 3	1	5 5 4	5	5 5 4	
	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	1	.	.	3	.	1 1 1	3 3 3	2 1	4 3 4	4	3 4	4	3 4
M32	<i>Viburnum opulus</i>	.	2	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	
M33	<i>Astrantia major</i>	.	3	.	.	.	.	2	1 1	.	1	.	.	1	1
	<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	.	1	.	2	.	1	.	.	.	1	1
	<i>Geranium sylvaticum</i>	2 1 1 2 1	.	.	.	.	1 2 2	.	3 1	2	1 1	3	4	3	
	<i>Knautia dipsacifolia</i>	1 2 4 2 4	1	3	.	1 1 2 2	3 2 4	3 3 1	1 1 1	4 5 3	.	1 2 4 1	.	1 2 4 1	
	<i>Ranunculus nemorosus aggr.</i>	. 2 3 . 1	.	1	.	2	2 1	2	.	1	.	1	2	2 4 1	
	<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	.	.	1 1	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Valeriana officinalis</i>	2 1 . .	.	.	1 3 2 2	2 2 3	2 2 1	3 1	2 2 3	2 2 2	1	2 2 3	2	2 2 3	
M34	<i>Actaea spicata</i>	.	.	1	.	.	1 2 2	. 1 3 1	.	1 1 2 2	2	1 3	2	2 3 1	
	<i>Polystichum aculeatum</i>	.	.	1	.	2 2 2	2 4 2	2 4 2	.	1 3 2 2	2	2 3 1	2	2 3 1	
M4	<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	
	<i>Geranium robertianum</i>	1 . 1 1 1	.	1 2 3 4 4	.	3 3 2	.	4 1 5 2	2	2 1 2	.	1 1	.	1 1	
	<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	.	.	1 1	.	3 1	.	1 1	.	1 1	
	<i>Heracleum sphondylium</i>	3 2 2 2 2	1	2 1	.	2 2 2	2 1 4	2 2 3 2 3	3 3 4	3 3 4	.	.	.	.	
	<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1 1 2	.	.	.	.	
X11	<i>Amelanchier ovalis</i>	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Rhamnus alpina</i>	.	1	.	1 2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	
X13	<i>Anthyllis vulneraria aggr.</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Arabis hirsuta</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Helianthemum nummularium aggr.</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
	<i>Sanguisorba minor</i>	.	5	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	
	<i>Scabiosa columbaria</i>	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
X14	<i>Acinos alpinus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Alchemilla conjuncta</i>	.	2	.	1	.	.	2	.	.	.	.	.	1	
	<i>Carex sempervirens</i>	.	.	1 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Coronilla vaginalis</i>	1 . 1 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Laserpitium siler</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Sesleria caerulea</i>	.	2	.	1 2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Thesium alpinum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
X2	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Carduus defloratus</i>	.	.	1 3	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Carex ornithopoda</i>	2 . .	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	
	<i>Epipactis atrorubens</i>	1 . .	2 1	.	.	.	.	1 1	.	.	.	.	.	.	
	<i>Polygala chamaebuxus</i>	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
X31	<i>Campanula rotundifolia</i>	.	1 3	.	1	.	.	1 1	.	.	.	.	.	.	
	<i>Carex montana</i>	3 2 2 3 4	.	.	.	.	.	1 1 2 1	.	.	1	.	.		
	<i>Convallaria majalis</i>	3 5 . 3 2	.	.	.	.	.	1 1 1	.	.	.	.	.		
	<i>Hypericum montanum</i>	.	1 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
X32	<i>Berberis vulgaris</i>	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Hippocrepis emerus</i>	.	.	1 1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	
	<i>Juniperus communis</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Laburnum alpinum</i>	2 1 . 1	.	.	.	1	.	1 1	.	.	.	.	.	1	
X33	<i>Lathyrus linfolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	

Tableau S1.3: Hêtraies mésophiles de l'étage montagnard supérieur (160, 180)

3

GPE	Espèces	Syntaxons		1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	
		c	v	m	b	c	b	c	v	a	m	g	g	c		
X34	<i>Hepatica nobilis</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
	<i>Melittis melissophyllum</i>	2	.	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
	<i>Rubus saxatilis</i>	4	5	1	2	2	.	3	1	1	1	2	.	1	.	
X35	<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Campanula rapunculoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
	<i>Clinopodium vulgare</i>	.	3	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	
	<i>Laserpitium latifolium</i>	.	1	1	1	3	.	.	2	1	1	.	.	.	.	
	<i>Origanum vulgare</i>	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
X36	<i>Briza media</i>	.	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	
	<i>Carlina acaulis</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Cirsium acaule</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	3	3	1	1	.	.	3	.	2	.	.	.	.	
	<i>Euphorbia verrucosa</i>	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	
	<i>Galium pumilum</i>	.	1	3	.	.	.	1	1	2	.	.	.	1	3	
	<i>Gentiana lutea</i>	.	5	1	.	.	.	.	3	.	1	.	.	1	.	
	<i>Hieracium pilosella</i>	.	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	
	<i>Thymus serpyllum aggr.</i>	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	
W1	<i>Calamagrostis varia</i>	1	.	.	5	1	.	.	1	.	4	.	.	1	.	
W2	<i>Aster bellidiastrium</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	
	<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
H11	<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	
	<i>Crepis paludosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	5 5 2	
	<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	
	<i>Geum rivale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	
H14	<i>Equisetum telmateia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	
H16	<i>Myosotis scorpioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	
H21	<i>Prunus padus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
H22	<i>Carex pendula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
	<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	
H31	<i>Adoxa moschatellina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	
	<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	3	.	.	1	.	
	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2 3	
	<i>Circaeaa lutetiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	
	<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	1	1	2	.	.	1	.	1	3	.	1	2	
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	
	<i>Ranunculus auricomus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Stachys sylvatica</i>	.	1	.	.	.	1	.	1	.	1	.	1	1	.	
	<i>Veronica montana</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	
H32	<i>Equisetum sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	
H33	<i>Allium ursinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	2	
H34	<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	2	2	.	1	.	2 2 1	
	<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	
	<i>Elymus caninus</i>	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	
	<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	
	<i>Listera ovata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	
	<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Polygonum bistorta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	
	<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	
	<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Silene dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1	1	
H41	<i>Aconitum altissimum aggr.</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	2	2	1	.	1	3 3 4	
	<i>Adenostyles alliariae</i>	.	.	1	.	3	2	4	2	2	2	.	3	4	3 3	
	<i>Alnus viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
	<i>Cicerbita alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	5 5 5	
	<i>Epilobium alpestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
	<i>Hieracium prenanthoides</i>	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1 3	
	<i>Ranunculus aconitifolius aggr.</i>	1	1	.	2	1	.	1	1	1	2	3	1	2	1	5 5 5
	<i>Rumex alpestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	1	4 3 3	

Tableau S1.3: Hêtraies mésophiles de l'étage montagnard supérieur (160, 180)

GPE	Espèces	Syntaxons		1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1
		2	2	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6
		c	v	m	b	c	b	c	v	a	m	g	g	g	g	c
H41	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	.	.	1	.	1	.	.	2	.	1	.	.	2	2	1
	<i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	.
	<i>Thalictrum aquilegiifolium</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1
	<i>Tozzia alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
H42	<i>Aruncus dioicus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	1	2	1	.	1	2	1
	<i>Petasites albus</i>	.	.	1	.	3	.	2	1	.	1	1	2	3	5	2
H43	<i>Anthriscus nitida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
H44	<i>Aconitum compactum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Campanula rhomboidalis</i>	.	2	.	1	.	.	.	3	.	2	.	.	.	.	2
	<i>Carduus personata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Chaerophyllum villarsii</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	1	1	1
	<i>Hypericum maculatum</i>	.	1	5	.	1	.	.	4	.	2	.	.	.	1	2
	<i>Veratrum album ssp.lobelianum</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	2	.	1
A11	<i>Homogyne alpina</i>	.	.	.	1	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Luzula luzulina</i>	1	1	.	2	1	2	2	2	2	.	2	1	.	.	1
	<i>Luzula sylvatica</i>	2	1	1	2	5	2	3	2	.	2	1	2	4	1	.
	<i>Maianthemum bifolium</i>	2	2	.	1	1	3	.	2	2	1	.	1	1	.	2
	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	1	4	1	2	1	4	.	2	2	3	.	1	1	.	1
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	5	1	1	2	5	5	5	1	5	4	4	1	2	5
A12	<i>Blechnum spicant</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.
	<i>Oreopteris limbosperma</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.
A14	<i>Potentilla erecta</i>	1	1	4	.	.	.	.	5	.	1	1	.	.	.	.
A15	<i>Dicranum scoparium</i>	1	4	2	2	3	5	5	5	3	5	4	4	1	2	5
	<i>Hylocomium splendens</i>	.	4	3	1	1	5	4	5	1	5	4	4	.	1	1
	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	3	3	2	.	4	2	2	.	5	1	.
	<i>Rhytidadelphus loreus</i>	.	1	.	.	3	3	5	1	4	3	2	.	1	1	3
A21	<i>Galium rotundifolium</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
	<i>Luzula nivea</i>	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Melampyrum pratense</i>	1	.	3	1	1	.	1	.	.	1	.	.	.	1	.
	<i>Veronica officinalis</i>	2	2	3	1	.	2	.	1	.	3	3	.	3	2	.
A22	<i>Agrostis capillaris</i>	.	2	.	.	.	.	.	2	.	1	1	.	1	1	.
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	2	2	.	1	2	.	1	1	1	.	.	1	.	1
A31	<i>Ptilium crista-castrrensis</i>	.	.	.	2	.	1	.	2	.	.	1	1	.	.	.
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	1	1	.	1	2	2	.	.	.	1	.	.	.	.
A33	<i>Antennaria dioica</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
B11	<i>Cardamine heptaphylla</i>	1	.	.	2	2	.	.	1	3	3	2	2	2	4	3
	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	1	.	.	2	.	.	.	3	1	.	3	2	1	.	3
	<i>Daphne mezereum</i>	2	1	.	1	3	.	.	1	2	1	1	2	2	.	1
	<i>Helleborus foetidus</i>	1	2	1	2	3	.	1	.	1	2	3	.	2	.	1
	<i>Lathyrus vernus</i>	3	1	1	4	2	.	.	1	2	4	.	4	4	4	1
	<i>Valeriana montana</i>	1	4	.	2	2	.	.	1	.	2	3	2	2	3	1
B12	<i>Mercurialis perennis</i>	1	1	.	4	4	.	.	1	.	2	5	5	4	.	3
B21	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	1	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.
	<i>Lilium martagon</i>	1	.	.	1	.	.	.	.	2	1	2	.	2	.	1
	<i>Melica nutans</i>	1	4	1	2	3	.	.	.	1	1	3	.	.	1	1
B22	<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Lonicera alpigena</i>	.	1	.	2	2	.	.	1	3	.	2	3	4	.	2
	<i>Ribes alpinum</i>	3	4	2	1	1	.	1	.	2	4	3	2	3	.	2
	<i>Rosa arvensis</i>	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
	<i>Rosa canina</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	1
	<i>Rosa sp.</i>	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Viburnum lantana</i>	2	1	.	1	3	.	.	.	2	1	.	.	1	.	.
B23	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
S11	<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	2	.	2	.	.	.	.
	<i>Ctenidium molluscum</i>	1	4	2	2	3	1	5	3	2	5	5	1	2	3	2
	<i>Moehringia muscosa</i>	.	2	.	1	1	.	2	.	1	4	4	.	1	2	.
	<i>Neckera complanata</i>	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.
	<i>Neckera crispa</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.

Tableau S1.3: Hêtraies mésophiles de l'étage montagnard supérieur (160, 180)

GPE	Espèces	Syntaxons		1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6 6 6 6 6   6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6   6 6 6 6 6 6 6 6 6   6 6 6 6 6 6 6 6	2 2 2 3 3   4 4 4 5 5 5 5 5 6 6 6   7 8 8 9 9 9   5 5 5 6	c v m   b c b c v a m   g g c							
		c	v	m	b	c	b	c	v	a	m	g	g	c
S12	<i>Asplenium viride</i>	.	.	.	1	1	4	3	1	2	.	.	.	4
S13	<i>Saxifraga paniculata</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
S14	<i>Polypodium vulgare</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Saxifraga cuneifolia</i>	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
S21	<i>Campanula cochleariifolia</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Polystichum lonchitis</i>	1	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1 1
S22	<i>Lunaria rediviva</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
V1	<i>Corylus avellana</i>	3	4	. 1 3	1 1 1	.	2	1	1 2 4	1 2 3 1 1	.	.	.	.
	<i>Crataegus sp.</i>	.	1	. 1 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Lonicera xylosteum</i>	3	2	1 3 3	.	.	1 1 4	2 3 4 4	.	1 1 1 1 1	1	.	.	.
	<i>Malus sylvestris</i>	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Ribes petraeum</i>	.	1	. 1	.	.	1	1	.	1	1 1	3	1	2
	<i>Rosa pendulina</i>	4	4	3 2 3	1 1 3	1	2 4	5 3 2 5	2 1 2 2 1	3 4 4	.	.	.	.
V2	<i>Lonicera nigra</i>	4	4	3 2 2	5 3 4	2 5 5 4	3 2 3	5 4 4 3 1	3 5 3	.	.	.	.	.
	<i>Sorbus aucuparia</i>	2	4	4 2 4	5 5 5	2 5 3 5	3 4 5	5 3 3 2 1	5 5 5	.	.	.	.	.
V3	<i>Rubus fruticosus aggr.</i>	.	1	. 1 1	.	1	.	1	1	3 1 1 1	1	.	.	.
	<i>Salix appendiculata</i>	.	1	. 2	.	1	.	1	.	.	1	2	.	.
	<i>Salix caprea</i>	.	2	.	.	1 1	2	.	.	1	1	1	1	.
	<i>Sambucus racemosa</i>	1	2	1 2 1	2 1 1	1 2 3	2 2 2 2	2 3 1 2 1	2 1 2	2 1 2	.	.	.	.
V4	<i>Populus tremula</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
C1	<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	.	.	.	2	.	3	1 1 . 1	1	.	.	.
	<i>Dryopteris dilatata</i>	.	.	1 1	.	3 2 3	3	2 1 1	3 3 4 2 1	3 5 2	.	.	.	.
	<i>Festuca altissima</i>	1	1	. 1	1	1 3	2 4	.	2 2 2	2 1 2 1	3 1 1	.	.	.
	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	.	.	1 2 2	.	.	3	.	2 1 2	.	.	1 1 1	.	.
	<i>Hieracium murorum aggr.</i>	4	5	4 4 4 4	4 4 4 5	3 4 4 4	5 3 1 5	4 3 3 1	1 2 5	.	.	.	.	.
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	.	2	.	1	1 2	1 1	2	.	1	.	1
	<i>Luzula pilosa</i>	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.
	<i>Oxalis acetosella</i>	2	.	1 1 1	5 3 2	4 3 4	4 3 4 2	4 4 5 4 4	4 4 5 4 4	4 4 4 3	.	.	.	.
	<i>Phegopteris connectilis</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Prenanthes purpurea</i>	5	4	1 5 3	4 2 3	3 4 3	2 4 3 5	4 1 5 3 2	4 4 4 4	.	.	.	.	.
	<i>Pyrola rotundifolia</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Solidago virgaurea</i>	4	2	1 3 5	2 1 3	1 2 3	1 3 4 5	3 2 3 1	.	2 1	.	.	.	.
C2	<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	1	. 1 1	.	1	.	2 2 1 1	2	.	.	.
	<i>Carex digitata</i>	1	4	1 1 4	.	2 2 2 4	3 2 4	1	.	.	2	.	.	.
	<i>Eurhynchium striatum</i>	.	.	1	.	2 1 1	4 2	4 1	1 2 1 2	1 3	.	.	.	.
	<i>Fissidens taxifolius</i>	.	.	.	1	.	1 1	1	.	1 2 1	.	.	.	.
	<i>Neottia nidus-avis</i>	1	.	2 2	.	1 2 2 2	2 2 2	.	1 1 1	.	.	.	.	.
	<i>Valeriana tripteris</i>	1	.	.	2	.	1 1	1	2	2 1	.	.	.	.
C3	<i>Dactylorhiza maculata</i>	.	1	.	2	. 1	.	4	.	1	.	.	1 1 1	.
	<i>Epipactis helleborine</i>	.	1	.	1	1 1 1	2	1 1 1	2	.	1	.	.	.
	<i>Goodyera repens</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hedera helix (rampant)</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Monotropa hypopitys</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
	<i>Orthilia secunda</i>	.	1	1	.	1 1 2 5	2 2 1	.	1	.	1	.	1	.
	<i>Platanthera bifolia</i>	1	1	.	1 1 1 2	.	.	.	1	.	1	.	.	.
	<i>Poa nemoralis</i>	.	1	1 1	.	.	1	2 2 1	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	.	2	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	2	2	4 1 2	4 3 4	2 3 3 5	3 2 3	1 1 1 1	3 4	.	.	.	.	.
	<i>Thuidium tamariscinum</i>	1	.	.	2	.	1 1	1	2	1	.	1	.	.
	<i>Veronica urticifolia</i>	2	1	. 1 2	3 1 1 2	3 2	3 2 4	3 1 4 2 3	4 4 1	.	.	.	.	.
L1	<i>Achillea millefolium</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Alchemilla vulgaris aggr.</i>	.	3	.	.	.	5	.	1 1	.	1 2	.	.	.
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.
	<i>Carum carvi</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cruciata laevipes</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Dactylis glomerata</i>	1	2	5 1 2	.	1	1	5 1	2	.	1	.	1	.
	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Festuca rubra</i>	.	1	1	.	.	1 1 2	1	.	.	.	2	.	.

Tableau S1.3: Hêtraies mésophiles de l'étage montagnard supérieur (160, 180)

6

GPE	Espèces	Syntaxons		1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1
		2	2	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	8 8 8 8 8
		c v	m	b c	b c	b c	b c	b c	a m	b c	b c	b c	b c	b c	g g	c
L1	<i>Galium album</i>	.	2	1	3	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.
	<i>Lathyrus pratensis</i>	.	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Leontodon hispidus</i>	.	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Lotus corniculatus</i>	1	4	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Plantago lanceolata</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Plantago media</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Silene vulgaris</i>	.	1	1	1	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	2 1
	<i>Taraxacum officinale</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
L2	<i>Trifolium pratense</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex pairae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
	<i>Epilobium angustifolium</i>	.	1	.	.	.	.	1	1	.	1	.	1	.	1	.
	<i>Epilobium montanum</i>	1	1	3	1	.	1	2	2	1	2	2	2	1	3	2 2 2
	<i>Fragaria vesca</i>	5	3	2	3	3	3	1	1	3	4	5	4	2	1	3 5 1
	<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	1	2	1	.	1	.	1	.	.	1	1	2	1
	<i>Hypericum perforatum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Moehringia trinervia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
	<i>Mycelis muralis</i>	1	1	1	1	2	.	1	.	1	2	4	1	1	2	3
	<i>Myosotis sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
L3	<i>Rubus idaeus</i>	1	2	2	1	1	3	2	2	3	3	3	4	1	2	4 5 1
	<i>Aquilegia atrata</i>	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
	<i>Aquilegia vulgaris</i>	.	2	1	1	.	.	.	.	2	.	.	2	1	.	.
	<i>Atropa belladonna</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Campanula trachelium</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
	<i>Cirsium erisithales</i>	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	2	.	.	1	.
	<i>Digitalis lutea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
	<i>Hypericum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.
	<i>Stachys alpina</i>	.	1	1	1	1	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.
L4	<i>Vicia sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex ferruginea</i>	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	<i>Cirsium eriophorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Crepis pyrenaica</i>	.	2	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1	1
	<i>Ligusticum mutellina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
	<i>Leucanthemum adustum</i>	.	1	1	.	2	.	.	.	1	.	1	.	.	1	1
	<i>Potentilla crantzii</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Traunsteinera globosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Trollius europaeus</i>	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.