

ANNEXE 9 : RELEVÉS DE VÉGÉTATION SUR LE SITE NATURA 2000

FR9301542

(Relevés 1 à 33,
localisation : carte 10ter)

A) PELOUSES DU BRACHYPODIETUM PHOENICOIDES

a) Commune de VILLEMUS (L'Adrech)

(29 août 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°1 : N : 43° 50,923' – E : 005° 42,958'

STRATE ARBUSTIVE : R : 10%

<i>Juniperus oxycedrus</i>	1.1
<i>Spartium junceum</i>	1.1
<i>Quercus humilis</i>	+
<i>Rhamnus saxatilis</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 75%

<i>Brachypodium phoenicoides</i>	3.3
<i>Bromus erectus</i>	2.3
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1.2
<i>Thymus vulgaris</i>	1.2
<i>Carex flacca</i>	1.1
<i>Carlina corymbosa</i>	1.1
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	1.1
<i>Scabiosa triandra</i>	1.1
<i>Clematis vitalba</i>	+
<i>Dactylis hispanica</i>	+
<i>Echinops ritro</i>	+
<i>Eryngium campestre</i>	+
<i>Euphorbia serrata</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Teucrium polium</i>	+

b) Commune de VILLEMUS (La Colle)
(29 août 2007 - G. GUENDE)
Relevé n°2 : N : 43° 51,174' - E : 005° 43,085'

STRATE ARBUSTIVE : R : 10%

<i>Juniperus communis</i>	2.1
<i>Spartium junceum</i>	1.1
<i>Pyrus amygdaliformis</i>	+
<i>Rosa canina</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 100%

<i>Brachypodium phoenicoides</i>	4.5
<i>Bromus erectus</i>	2.2
<i>Prunella hyssopifolia</i>	1.2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1.2
<i>Allium oleraceum</i>	1.1
<i>Blackstonia perfoliata</i>	1.1
<i>Catananche caerulea</i>	1.1
<i>Daucus carota</i>	1.1
<i>Deschampsia media</i>	1.1
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	1.1
<i>Eryngium campestre</i>	1.1
<i>Genista hispanica</i>	1.1
<i>Lactuca serriola</i>	1.1
<i>Lavandula angustifolia</i>	1.1
<i>Picris hieracioides</i>	1.1
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+
<i>Carex flacca</i>	+
<i>Cichorium intybus</i>	+
<i>Cirsium arvense</i>	+
<i>Clematis vitalba</i>	+
<i>Echinops ritro</i>	+
<i>Galium obliquum</i>	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+
<i>Ononis spinosa</i>	+
<i>Xanthium italicum</i>	+

c) Commune de VILLEMUS (La Colle)
(29 août 2007 - G. GUENDE)
Relevé n°3 : N : 43° 51,019' - E : 005° 42,907'

STRATE ARBUSTIVE : R : 10%

<i>Rubus ulmifolius</i>	1.1
<i>Spartium junceum</i>	1.1

STRATE HERBACÉE : R : 100%

<i>Brachypodium phoenicoides</i>	4.5
<i>Bromus erectus</i>	2.2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1.1
<i>Dactylis hispanica</i>	1.1
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	1.1
<i>Odontites luteus</i>	1.1
<i>Arabis planisiliqua</i>	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	+
<i>Bituminaria bituminosa</i>	+
<i>Blackstonia perfoliata</i>	+
<i>Campanula rapunculus</i>	+
<i>Centaurea aspera</i>	+
<i>Cirsium vulgare</i>	+
<i>Clematis flammula</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Euphorbia serrata</i>	+
<i>Galium obliquum</i>	+
<i>Melica ciliata</i>	+
<i>Picris hieracioides</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Tragopogon porrifolius ssp. australis</i>	+

B) PELOUSES DES THERO-BRACHYPODIETEA
(Brachypodietum ramosi)

a) Commune de VOLX (La Garde)

(29 novembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°4 : N : 43° 52,844' - E : 005° 50,107'

STRATE ARBUSTIVE : R : 30%

<i>Quercus coccifera</i>	3.2
<i>Juniperus oxycedrus</i>	1.1
<i>Osyris alba</i>	1.1
<i>Cotinus coggyria</i>	+
<i>Juniperus phoenicea</i>	+
<i>Pistacia terebinthus</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 20%

<i>Brachypodium ramosum</i>	2.4
<i>Stipa offneri</i>	1.3
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1.2
<i>Fumana ericoides</i>	1.2
<i>Coronilla minima</i>	1.1
<i>Helichrysum stoechas</i>	1.1
<i>Lavandula latifolia</i>	1.1
<i>Ononis minutissima</i>	1.1
<i>Stachelina dubia</i>	1.1
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1
<i>Argyrolobium zanonii</i>	+
<i>Asperula cynanchica</i>	+
<i>Avenula bromoides</i>	+
<i>Bituminaria bituminosa</i>	+
<i>Carex halleriana</i>	+
<i>Coris monspeliensis</i>	+
<i>Euphorbia characias</i>	+
<i>Galium corrudifolium</i>	+
<i>Ruta angustifolia</i>	+
<i>Sedum sediforme</i>	+
<i>Silene italica</i>	+

b) Commune de VOLX (La Garde)
(29 novembre 2007 - G. GUENDE)
Relevé n°5 : N : 43° 52,806' - E : 005° 50,014'

STRATE ARBORESCENTE : R : 1%

Pinus halepensis +
Quercus ilex..... +

STRATE ARBUSTIVE : R : 25%

Quercus coccifera 2.3
Osyris alba 1.2
Pistacia terebinthus..... 1.1
Cotinus coggyria +
Juniperus oxycedrus +
Rhamnus alaternus +

STRATE HERBACÉE : R : 60%

Brachypodium ramosum 3.4
Stipa offneri 1.2
Aphyllanthes monspeliensis..... 1.1
Bituminaria bituminosa..... 1.1
Fumana ericoides 1.1
Galium corrudifolium..... 1.1
Helichrysum stoechas..... 1.1
Ononis minutissima 1.1
Ruta angustifolia 1.1
Stachelina dubia 1.1
Thymus vulgaris 1.1
Avenula bromoides +
Cephalaria leucantha +
Clematis flammula..... +
Coris monspeliensis..... +
Dorycnium pentaphyllum +
Galium obliquum..... +
Helianthemum apenninum..... +
Lavandula latifolia +
Teucrium polium +

C) PELOUSE XÉROPHILE À THYM, SARRIETTE, PÂTURIN BULBEUX DU POION BULBOSAE

a) Commune de SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE (Les Valansanes)

(11 juin 1992 – G. GUENDE)

Relevé n°6 : N : 43° 53,767' - E : 005° 44,533'

STRATE ARBUSTIVE : R < 1%

Juniperus communis +

STRATE SOUS-ARBUSTIVE : R : 25%

Satureja montana 2.3

Thymus vulgaris 1.2

Lavandula latifolia 1.1

Fumana procumbens +

Lavandula officinalis +

Rosa sp. +

STRATE HERBACÉE : R : 25%

Poa bulbosa 3.4

Avena bromoides 2.3

Trifolium campestre 2.3

Avena barbata 1.3

Acinos arvensis 1.2

Alyssum alyssoides 1.2

Arenaria serpyllifolia 1.2

Bromus squarrosus 1.2

Euphorbia cyparissias 1.2

Hieracium pilosella 1.2

Medicago minima 1.2

Ononis natrix 1.2

Petrorhagia prolifera 1.2

Phleum pratense ssp. nodosum 1.2

Teucrium pollium 1.2

Trifolium stellatum 1.2

Asperula cynanchica 1.1

Cerastium semidecandrum 1.1

Crepis foetida 1.1

Geranium molle 1.1

Odontides luteus 1.1

Ruta montana 1.1

Sanguisorba minor 1.1

Sixalix atropurpurea 1.1

Veronica arvensis 1.1

Anthemis arvensis +

Carduus nigricans +

Cynoglossum cheirifolium +

Eryngium campestre +

Euphorbia segetalis +

Helichrysum stoechas +

Lactuca viminea +

Minuartia mediterranea +

Sedum acre +

Stachys recta +

Vicia lutea var. violescens +

b) Commune de SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE (Les Valansanes)
(17 juin 1992 – G. GUENDE)
Relevé n°7 : N : 43° 53,950' - E : 005° 44,400'

STRATE ARBUSTIVE : R : 2 à 3%

<i>Juniperus oxycedrus</i>	1.1
<i>Rosa sp.</i>	+

STRATE SOUS ARBUSTIVE : R : 50%

<i>Satureja montana</i>	3.3
<i>Thymus vulgaris</i>	3.3
<i>Lavandula officinalis</i>	1.1
<i>Crataegus monogyna</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 25%

<i>Poa bulbosa</i>	2.3
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1.3
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	1.3
<i>Minuartia hybrida</i>	1.3
<i>Avena bromoides</i>	1.2
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1.2
<i>Hieracium pilosella</i>	1.2
<i>Teucrium pollium</i>	1.2
<i>Trifolium campestre</i>	1.2
<i>Trifolium scabrum</i>	1.2
<i>Trifolium stellatum</i>	1.2
<i>Alyssum alyssoides</i>	1.1
<i>Bromus squarrosus</i>	1.1
<i>Centaurea paniculata</i>	1.1

<i>Crepis sancta</i>	1.1
<i>Minuartia mediterranea</i>	1.1
<i>Odontites luteus</i>	1.1
<i>Ononis natrix</i>	1.1
<i>Petrorhagia prolifera</i>	1.1
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	1.1
<i>Phleum pratense ssp. nodosum</i>	1.1
<i>Veronica arvensis</i>	1.1
<i>Acinos arvensis</i>	+
<i>Arabis planisiliqua</i>	+
<i>Avena barbata</i>	+
<i>Chaenorrhinum rubrifolium</i>	+
<i>Coronilla scorpioides</i>	+
<i>Desmazeria rigida</i>	+
<i>Erophila verna</i>	+
<i>Filago pyramidata</i>	+
<i>Linaria simplex</i>	+
<i>Linaria supina</i>	+
<i>Medicago lupulina</i>	+
<i>Medicago minima</i>	+
<i>Medicago rigidula</i>	+
<i>Ononis pusilla</i>	+
<i>Thymus serpyllum</i>	+
<i>Trisetum flavescens</i>	+
<i>Vulpia ciliata</i>	+

c) Commune de SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE (Les Valansanes)
(19 juin 1992 – G. GUENDE)
Relevé n°8 : N : 43° 53,783' - E : 005° 44,863'

STRATE SOUS-ARBUSTIVE : R : 30 à 40%

Thymus vulgaris 3.3
Satureja montana 2.3

STRATE HERBACÉE : R : 40%

Poa bulbosa 2.3
Minuartia hybrida 2.2
Avena barbata 1.3
Achillea odorata 1.2
Bromus squarrosus 1.2
Carduus nigricens 1.2
Crepis foetida 1.2
Euphorbia cyparissias 1.2
Hieracium pilosella 1.2
Hypericum perforatum 1.2
Odontites luteus 1.2
Phleum pratense ssp. nodosum 1.2
Plantago lanceolata 1.2
Sixalix atropurpurea 1.2
Sedum ochroleucum 1.2
Thymus embergeri 1.2
Trifolium stellatum 1.2
Vulpia ciliata 1.2
Acinos arvensis 1.1
Alyssum alyssoides 1.1
Centaurea paniculata 1.1

Crepis sancta 1.1
Crepis vesicaria ssp. taraxacifolia 1.1
Crucianella angustifolia 1.1
Euphorbia segetalis 1.1
Galium parisiense 1.1
Geranium molle 1.1
Medicago minima 1.1
Myosotis stricta 1.1
Petrorhagia prolifera 1.1
Sanguisorba minor 1.1
Torilis leptophylla 1.1
Veronica arvensis 1.1
Aegilops geniculata +
Allium sphaerocephalon +
Anthemis arvensis +
Bombycilaena erecta +
Crupina vulgaris +
Eryngium campestre +
Festuca ovina +
Isatis tinctoria +
Medicago rigidula +
Ononis natrix +
Ruta montana +
Vicia lutea var. violescens +
Xeranthemum inapertum +

d) Commune de SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE (Les Craux)

(24 juillet 1992 – G. GUENDE)

Facès à Phléole

Relevé n°9 : N : 43° 54,000' - E : 005° 43,667'

STRATE ARBUSTIVE : R : 2%

<i>Prunus spinosa</i>	1.1
<i>Crataegus monogyna</i>	+
<i>Juniperus communis</i>	+
<i>Rosa canina</i>	+

STRATE SOUS-ARBUSTIVE : R : 25%

<i>Satureja montana</i>	2.3
<i>Thymus vulgaris</i>	2.3
<i>Lavandula latifolia</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 50%

<i>Phleum pratense ssp. nodosum</i>	2.3
<i>Poa bulbosa</i>	2.3
<i>Medicago minima</i>	2.2
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1.3
<i>Alyssum alyssoides</i>	1.2
<i>Arabis planisiliqua</i>	1.2
<i>Asperula cynanchica</i>	1.2
<i>Bufonia paniculata</i>	1.2
<i>Campanula erinus</i>	1.2
<i>Campanula rapuncululus</i>	1.2
<i>Carduus nigrescens</i>	1.2
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1.2
<i>Chondrilla juncea</i>	1.2
<i>Crucianella angustifolia</i>	1.2
<i>Crupina vulgaris</i>	1.2
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1.2
<i>Melica ciliata</i>	1.2
<i>Petrorhagia prolifera</i>	1.2
<i>Sanguisorba minor</i>	1.2
<i>Sedum ochroleucum</i>	1.2
<i>Trifolium stellatum</i>	1.2
<i>Avena bromoides</i>	1.1
<i>Bromus squarrosus</i>	1.1
<i>Centaurea paniculata</i>	1.1
<i>Crepis foetida</i>	1.1

<i>Dianthus scaber</i>	1.1
<i>Eryngium campestre</i>	1.1
<i>Hieracium pilosella</i>	1.1
<i>Lathyrus setifolius</i>	1.1
<i>Linaria simplex</i>	1.1
<i>Medicago rigidula</i>	1.1
<i>Ononis pussilla</i>	1.1
<i>Sideritis romana</i>	1.1
<i>Trifolium campestre</i>	1.1
<i>Allium oleraceum</i>	+
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	+
<i>Bromus tectorum</i>	+
<i>Conyza canadensis</i>	+
<i>Coronilla scorpioides</i>	+
<i>Cynoglossum cheirifolium</i>	+
<i>Desmazeria rigida</i>	+
<i>Euphorbia segetalis</i>	+
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Galium erectum</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Lactuca perennis</i>	+
<i>Lactuca scariola</i>	+
<i>Lactuca viminea</i>	+
<i>Myosotis stricta</i>	+
<i>Nigella damascena</i>	+
<i>Ononis natrix</i>	+
<i>Orlaya kochii</i>	+
<i>Papaver rhoeas</i>	+
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	+
<i>Ruta montana</i>	+
<i>Sedum acre</i>	+
<i>Torilis leptophylla</i>	+
<i>Tragopogon sp.</i>	+
<i>Verbascum thapsus</i>	+
<i>Vicia lutea var. violescens</i>	+
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+

e) Commune de SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE (Le Collet de Maret)

(22 mai 1992 – G. GUENDE)

Faciès à Petite Luzerne

Relevé n°10 : N : 43° 54,400' - E : 005° 44,250'

STRATE SOUS-ARBUSTIVE : R : 20%

<i>Satureja montana</i>	2.3
<i>Thymus vulgaris</i>	2.3

STRATE HERBACÉE : R : 80%

<i>Poa bulbosa</i>	3.4
<i>Medicago minima</i>	3.3
<i>Hirschfeldia incana</i>	2.2
<i>Sideritis romana</i>	2.2
<i>Trifolium stellatum</i>	2.2
<i>Aegilops geniculata</i>	1.2
<i>Aegilops neglecta</i>	1.2
<i>Alyssum alyssoides</i>	1.2
<i>Anthemis arvensis</i>	1.2
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1.2
<i>Bromus tectorum</i>	1.2
<i>Bunias erucago</i>	1.2
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1.2
<i>Crepis sancta</i>	1.2
<i>Minuartia hybrida</i>	1.2
<i>Sedum caespitosum</i>	1.2
<i>Trifolium scabrum</i>	1.2
<i>Veronica arvensis</i>	1.2
<i>Avena barbata</i>	1.1
<i>Centaurea paniculata</i>	1.1
<i>Erophila verna</i>	1.1
<i>Geranium molle</i>	1.1
<i>Linaria simplex</i>	1.1
<i>Medicago rigidula</i>	1.1
<i>Mibora minima</i>	1.1
<i>Myosotis stricta</i>	1.1
<i>Senecio vulgaris</i>	1.1
<i>Coronilla scorpioides</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Eragrostis minor</i>	+
<i>Isatis tinctoria</i>	+
<i>Lamium amplexicaule</i>	+
<i>Silene vulgaris</i>	+
<i>Tunica saxifraga</i>	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	+

D) PELOUSES DU XEROBROMION

a) Commune de SAINT-MARTIN-LES-EAUX (Les Plaines)

(29 août 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°11 : N : 43° 51,355' - E : 005° 43,850'

STRATE ARBORESCENTE : R : 5%

Pinus halepensis..... 1.1
Quercus humilis 1.1

STRATE ARBUSTIVE : R : 1%

Prunus spinosa 1.1
Ligustrum vulgare +

STRATE HERBACÉE : R : 90%

Bromus erectus..... 4.4
Brachypodium phoenicoides 2.3
Aphyllanthes monspeliensis 2.2
Carex halleriana 1.2
Euphorbia flavicoma..... 1.2
Koeleria vallesiana 1.2
Teucrium chamaedrys 1.2
Alyssum alyssoides 1.1
Centaurea paniculata..... 1.1
Dorycnium pentaphyllum..... 1.1
Eryngium campestre 1.1
Euphorbia cyparissias..... 1.1
Festuca marginata 1.1
Fumana ericoides..... 1.1
Genista hispanica..... 1.1
Helianthemum apenninum 1.1
Helianthemum oelandicum ssp. italicum 1.1
Linum suffruticosum ssp. appressum 1.1
Potentilla neumanniana 1.1
Scabiosa triandra..... 1.1
Teucrium polium 1.1
Thymus vulgaris 1.1
Althaea hirsuta..... +

Arabis planisiliqua..... +
Arenaria serpyllifolia..... +
Argyrolobium zanonii +
Asperula cynanchica..... +
Bombycilaena erecta..... +
Bufonia paniculata..... +
Catananche caerulea +
Catapodium rigidum..... +
Coris monspeliensis +
Crepis vesicaria ssp taraxacifolia +
Crucianella angustifolia +
Dianthus sylvestris ssp. longicaulis +
Echinops ritro +
Erysimum burnati +
Euphorbia serrata..... +
Filago pyramidata +
Galium obliquum +
Himantoglossum hircinum..... +
Iberis pinnata..... +
Lavandula angustifolia +
Lavandula latifolia..... +
Leuzea conifera..... +
Linaria simplex +
Linum narbonense..... +
Muscari neglectum..... +
Odontites luteus +
Scorzonera hirsuta..... +
Sideritis hirsuta..... +
Silene paradoxa +
Silene vulgaris..... +
Thesium divaricatum..... +

b) Commune de VILLEMUS (Peirre Grosse)

(29 août 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°12 : N : 43° 52,099' - E : 005° 43,125'

STRATE ARBORESCENTE : R : 1%

Pinus nigra ssp. nigra +
Pinus sylvestris +
Quercus humilis +

STRATE ARBUSTIVE : R : 10%

Juniperus communis 2.1
Crataegus monogyna +
Genista cinerea +

STRATE HERBACÉE : R : 90%

Bromus erectus 4.4
Brachypodium phoenicoides 2.2
Carex flacca 1.3
Aphyllanthes monspeliensis 1.2
Carex halleriana 1.2
Teucrium chamaedrys 1.2
Clematis flammula 1.1
Dactylis hispanica 1.1
Dianthus sylvestris ssp. longicaulis 1.1
Dorycnium pentaphyllum 1.1
Eryngium campestre 1.1
Helianthemum oelandicum ssp. incanum 1.1
Linum suffruticosum ssp. apressum 1.1

Odontites luteus1.1
Ononis minutissima.....1.1
Satureja montana1.1
Teucrium montanum1.1
Ajuga chamaepitys +
Asperula cynanchica..... +
Astragalus monspessulanus +
Bituminaria bituminosa +
Blackstonia perfoliata..... +
Chondrilla juncea +
Daucus carota..... +
Dianthus scaber +
Echinops ritro +
Euphorbia cyparissias +
Hippocrepis comosa +
Hypericum perforatum..... +
Iberis stricta ssp. leptophylla..... +
Lathyrus latifolius +
Lavandula angustifolia +
Leucanthemum vulgare..... +
Phleum pratense ssp. serotinum +
Picris hieracioides +
Silene vulgaris..... +

E) PELOUSE MÉSOPHILE DU GAUDINIO-ARRHENATHERETUM ELATIORIS NARCISSETOSUM

a) Commune de SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE (Ardène)

(7 mai 1992 – G. GUENDE)

Faciès à Pâturin des prés

Relevé n°13 : N : 43° 53,750' - E : 005° 44,133'

STRATE HERBACÉE : R : 100%

<i>Poa pratensis</i>	4.4
<i>Narcissus poeticus</i>	1.3
<i>Ajuga reptans</i>	1.2
<i>Calepina irregularis</i>	1.2
<i>Carex hirta</i>	1.2
<i>Cerastium fontanum ssp. vulgare</i>	1.2
<i>Dactylis glomerata</i>	1.2
<i>Festuca rubra</i>	1.2
<i>Galium verum</i>	1.2
<i>Lotus delortii</i>	1.2
<i>Oenanthe lachenalii</i>	1.2
<i>Poa trivialis</i>	1.2
<i>Ranunculus acer</i>	1.2
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1.2
<i>Trifolium campestre</i>	1.2
<i>Trifolium pratense</i>	1.2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1.1
<i>Carex contigua</i>	1.1
<i>Cerastium glomeratum</i>	1.1
<i>Colchicum autumnale</i>	1.1
<i>Daucus carota</i>	1.1
<i>Geranium dissectum</i>	1.1
<i>Holcus lanatus</i>	1.1
<i>Leontodon taraxacoides</i>	1.1
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1
<i>Veronica arvensis</i>	1.1
<i>Vicia sp.</i>	1.1
<i>Alyssum calycinum</i>	+
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+
<i>Capsella bursapastoris</i>	+
<i>Carex distans</i>	+
<i>Centaurea jacea</i>	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+
<i>Ornithogalum divergens</i>	+
<i>Sixalix atropurpurea</i>	+
<i>Sherardia arvensis</i>	+

b) Commune de SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE (Le Répétier)

(2 mai 1993 – G. GUENDE)

Faciès à Brome érigé, Pâturin commun, Trisète

Relevé n°14 : N : 43° 54,217' - E : 005° 44,200'

STRATE HERBACÉE : R : 100%

<i>Bromus erectus</i>	4.5
<i>Poa pratensis</i>	2.3
<i>Trisetum flavescens</i>	2.3
<i>Poa trivialis</i>	1.3
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1.2
<i>Bromus hordeaceus</i>	1.2
<i>Bromus sterilis</i>	1.2
<i>Carex hirta</i>	1.2
<i>Centaurea jacea</i>	1.2
<i>Cirsium arvense</i>	1.2
<i>Convolvulus arvensis</i>	1.2
<i>Dactylis glomerata</i>	1.2
<i>Festuca arundinacea</i>	1.2
<i>Gaudinia fragilis</i>	1.2
<i>Holcus lanatus</i>	1.2
<i>Lolium perenne</i>	1.2
<i>Myosotis arvensis</i>	1.2
<i>Narcissus poeticus</i>	1.2
<i>Oenanthe lachenalii</i>	1.2
<i>Onobrychis viciifolia</i>	1.2
<i>Trifolium campestre</i>	1.2
<i>Trifolium pratensis</i>	1.2
<i>Trifolium repens</i>	1.2
<i>Ajuga reptans</i>	1.1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1.1
<i>Avenula pubescens</i>	1.1

<i>Equisetum arvense</i>	1.1
<i>Galium verum</i>	1.1
<i>Geranium dissectum</i>	1.1
<i>Knautia arvensis</i>	1.1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1.1
<i>Medicago minima</i>	1.1
<i>Medicago sativa</i>	1.1
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1
<i>Poa bulbosa</i>	1.1
<i>Ranunculus acris</i>	1.1
<i>Salvia pratensis</i>	1.1
<i>Veronica arvensis</i>	1.1
<i>Briza media</i>	+
<i>Colchicum autumnale</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Galium mollugo ssp. elatum</i>	+
<i>Galium mollugo ssp. erectum</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Malva sylvestris</i>	+
<i>Potentilla reptans</i>	+
<i>Ranunculus ficaria</i>	+
<i>Rhinanthus minor</i>	+
<i>Rumex acetosa</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Sherardia arvensis</i>	+
<i>Tragopogon pratensis</i>	+

F) MATORRALS À GENÉVRIER OXYCÈDRE

a) Commune de MONTFURON (L'Adrech)

(4 décembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°15 : N : 43° 50,630' - E : 005° 42,148'

STRATE ARBORESCENTE : R : 10%

<i>Pinus halepensis</i>	1.1
<i>Quercus humilis</i>	1.1
<i>Quercus ilex</i>	1.1

STRATE ARBUSTIVE : R : 40%

<i>Juniperus oxycedrus</i>	3.2
<i>Genista cinerea</i>	2.2
<i>Juniperus communis</i>	1.1
<i>Amelanchier ovalis</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 40%

<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	2.3
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	2.3
<i>Carex halleriana</i>	1.2
<i>Fumana ericoides</i>	1.1
<i>Teucrium polium</i>	1.1
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1
<i>Arceuthobium oxycedri</i>	+
<i>Astragalus monspessulanus</i>	+
<i>Catananche caerulea</i>	+
<i>Coris monspeliensis</i>	+
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+
<i>Helianthemum oelandicum subsp. italicum</i>	+
<i>Helichrysum stoechas</i>	+
<i>Koeleria vallesiana</i>	+
<i>Linum suffruticosum subsp. appressum</i>	+
<i>Ononis minutissima</i>	+
<i>Stachelina dubia</i>	+

G) MATORRALS À GENÉVRIER COMMUN

a) Commune de SAINT-MARTIN-LES-EAUX (La Rousselle)

(4 décembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°16 : N : 43° 52,694' - E : 005° 44,333'

STRATE ARBORESCENTE : R : 1%

Pinus nigra subsp. nigra +

Quercus humilis..... +

STRATE ARBUSTIVE : R : 50%

Juniperus communis 3.4

Genista cinerea 1.1

Juniperus oxycedrus 1.1

STRATE HERBACÉE : R : 80%

Bromus erectus 4.5

Aphyllanthes monspeliensis..... 2.3

Linum suffruticosum subsp. appressum 2.2

Hieracium pilosella 1.3

Carex flacca 1.2

Carex halleriana 1.2

Festuca marginata..... 1.2

Brachypodium phoenicoides 1.1

Catananche caerulea..... 1.1

Dianthus scaber..... 1.1

Erysimum burnati 1.1

Koeleria vallesiana 1.1

Lavandula angustifolia..... 1.1

Teucrium polium 1.1

Thymus vulgaris 1.1

Carduncellus monspeliensis +

Carlina vulgaris +

Deschampsia media..... +

Echinops ritro..... +

Eryngium campestre..... +

Galium obliquum..... +

Globularia bisnagarica +

Helianthemum oelandicum subsp. incanum..... +

Plantago maritima subsp. serpentina..... +

Prunella hyssopifolia..... +

Sideritis hirsuta +

b) Commune de SAINT-MICHEL-L'OBSERVATOIRE (Ardène)

(18 mai 1992 - G. GUENDE)

Relevé n°17 : N : 43° 53,683' - E : 005° 44,217'

STRATE ARBORESCENTE : R : 2%

Cedrus atlantica +
Quercus humilis.....+

STRATE ARBUSTIVE : R : 75%

Juniperus communis 4.3
Cornus sanguinea..... 2.2
Thymus vulgaris 2.2
Osyris alba 1.2
Satureja montana 1.2
Clematis vitalba..... 1.1
Lavandula latifolia 1.1
Rhamnus saxatilis..... 1.1
Rosa sp. 1.1
Lonicera etrusca.....+
Rubus coesius+

STRATE HERBACÉE : R : 30 à 40%

Brachypodium phoenicoides 3.4
Festuca ovina 2.2
Hieracium glaucinum 1.2
Hieracium pilosella 1.2
Lactuca perennis 1.2
Rubia peregrina..... 1.2
Arabis planisiliqua 1.1

Campanula rapunculus.....1.1
Carex divulsa1.1
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia1.1
Daucus carota.....1.1
Euphorbia cyparissias1.1
Lathyrus setifolius.....1.1
Leontodon hispidus1.1
Medicago lupulina1.1
Myosotis arvensis.....1.1
Poa pratensis1.1
Silene italica1.1
Arrhenaterum elatius +
Bromus erectus +
Dactylis glomerata..... +
Dorycnium hirsutum +
Eryngium campestre +
Sanguisorba minor..... +
Sedum acre..... +
Sedum ochroleucum +
Silene vulgaris..... +
Teucrium polium +
Trisetum flavescens..... +
Veronica arvensis +
Vicia lutea var. violescens +

H) YEUSERAIES-CHÊNAIES PUBESCENTES À GESCE À LARGE FEUILLE
(Lathyro-Quercetum pubescentis)

a) Commune de VILLENEUVE (Font-Olive)

(29 novembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°18 : N : 43° 53,427' - E : 005° 51,123'

STRATE ARBORESCENTE : R : 90%

<i>Quercus humilis</i>	5.4
<i>Pinus halepensis</i>	1.1
<i>Pinus sylvestris</i>	1.1
<i>Quercus ilex</i>	+

STRATE ARBUSTIVE : R : 20%

<i>Juniperus communis</i>	2.2
<i>Osyris alba</i>	1.3
<i>Cornus sanguinea</i>	1.2
<i>Spartium junceum</i>	1.2
<i>Buxus sempervirens</i>	1.1
<i>Quercus coccifera</i>	1.1
<i>Quercus ilex</i>	1.1
<i>Rhamnus alaternus</i>	1.1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1.1
<i>Asparagus acutifolius</i>	+
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	+
<i>Lonicera implexa</i>	+
<i>Phillyrea latifolia</i>	+
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	+
<i>Sorbus domestica</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 20%

<i>Brachypodium phoenicoides</i>	2.3
<i>Festuca marginata</i>	2.2
<i>Bromus erectus</i>	1.3
<i>Genista pilosa</i>	1.2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1.2
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1.1
<i>Carex halleriana</i>	1.1
<i>Clematis flammula</i>	1.1
<i>Rubia peregrina</i>	1.1
<i>Avenula bromoides</i>	+
<i>Dorycnium hirtum</i>	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+
<i>Silene italica</i>	+
<i>Thymus vulgaris</i>	+

b) Commune de MANOSQUE (Montaigu)
(4 décembre 2007 - G. GUENDE)
Relevé n°19 : N : 43° 52,383' - E : 005° 48,472'

STRATE ARBORESCENTE : R : 60%

<i>Quercus humilis</i>	3.3
<i>Quercus ilex</i>	2.2
<i>Acer campestre</i>	+
<i>Pinus halepensis</i>	+

STRATE ARBUSTIVE : R : 20%

<i>Juniperus communis</i>	1.1
<i>Ligustrum vulgare</i>	1.1
<i>Osyris alba</i>	1.1
<i>Rhamnus alaternus</i>	1.1
<i>Sorbus aria</i>	1.1
<i>Acer monspessulanum</i>	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	+
<i>Buxus sempervirens</i>	+
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+
<i>Lonicera etrusca</i>	+
<i>Lonicera implexa</i>	+
<i>Phillyrea angustifolia</i>	+
<i>Rosa canina</i>	+
<i>Rubus canescens</i>	+
<i>Viburnum lantana</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 60%

<i>Brachypodium phoenicoides</i>	3.3
<i>Bromus erectus</i>	2.2
<i>Genista hispanica</i>	2.2
<i>Carex flacca</i>	1.2
<i>Carex halleriana</i>	1.2
<i>Rubia peregrina</i>	1.1
<i>Bituminaria bituminosa</i>	+
<i>Catananche caerulea</i>	+
<i>Clematis flammula</i>	+
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+
<i>Lavandudula angustifolia</i>	+
<i>Ononis minutissima</i>	+
<i>Picris hieracioides</i>	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+
<i>Thymus vulgaris</i>	+

c) Commune de MANOSQUE (Col de la Mort d'Imbert)
(4 décembre 2007 - G. GUENDE)
Relevé n°20 : N : 43° 51,490' - E : 005° 46,435'

STRATE ARBORESCENTE : R : 40%

Quercus humilis4.4
Quercus ilex +

STRATE ARBUSTIVE : R : 50%

Cornus sanguinea3.3
Spartium junceum2.2
Rubus ulmifolius.....1.2
Juniperus communis.....1.1
Crataegus monogyna1.1
Asparagus acutifolius.....1.1
Lonicera etrusca1.1
Osyris alba1.1
Clematis flammula +
Clematis vitalba +
Pinus halepensis..... +
Rosa canina..... +

STRATE HERBACÉE : R : 90%

Brachypodium phoenicoides5.4
Hedera helix.....2.3
Dorycnium hirtum1.1
Rubia peregrina1.1
Bituminaria bituminosa..... +

I) YEUSERAIES À LAURIER TIN ET YEUSERAIES SUPRA-MÉDITERRANÉENNES
(Viburno-Quercetum ilicis)

a) Commune de VILLENEUVE (Font-Olive)

(29 novembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°21 : N : 43° 53,438' - E : 005° 51,008'

STRATE ARBORESCENTE : R : 80%

Quercus ilex5.4
Pinus halepensis.....1.1

STRATE ARBUSTIVE : R : 20%

Rosmarinus officinalis.....2.2
Juniperus oxycedrus.....1.1
Quercus coccifera1.1
Amelanchier ovalis..... +
Lonicera implexa..... +

STRATE HERBACÉE : R : 10%

Festuca marginata1.2
Aphyllanthes monspeliensis1.1
Carex halleriana1.1
Rubia peregrina1.1
Staehelina dubia.....1.1
Thymus vulgaris1.1
Argyrolobium zanonii +
Avenula bromoides..... +
Brachypodium phoenicoides +
Dorycnium pentaphyllum..... +
Genista pilosa +
Helichrysum stoechas +

b) Commune de VOLX (Margaridète)
(29 novembre 2007 - G. GUENDE)
Relevé n°22 : N : 43° 52,794' - E : 005° 49,425'

STRATE ARBORESCENTE : R : 95%

Quercus ilex5.5
Quercus humilis +

STRATE ARBUSTIVE : R : 90%

Buxus sempervirens.....5.5
Osyris alba1.2
Quercus coccifera1.2
Amelanchier ovalis.....1.1
Phillyrea angustifolia.....1.1
Rhamnus alaternus.....1.1
Cytisophyllum sessilifolium..... +
Lonicera implexa..... +
Pistacia terebinthus..... +

STRATE HERBACÉE : R : 2%

Carex halleriana1.2
Rubia peregrina1.1
Festuca marginata +

c) Commune de MANOSQUE (Col de la Mort d'Imbert)

(4 décembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°23 : N : 43° 51,969' - E : 005° 47,307'

STRATE ARBORESCENTE : R : 90%

Quercus ilex5.5

Pinus halepensis..... +

STRATE ARBUSTIVE : R : 1%

Juniperus oxycedrus.....1.1

Asparagus acutifolius..... +

Lonicera implexa..... +

Phillyrea angustifolia..... +

Rhamnus alaternus..... +

Viburnum lantana +

STRATE HERBACÉE : R : 2%

Brachypodium phoenicoides1.2

Carex halleriana1.2

Rubia peregrina1.1

Silene italica.....1.1

Arabis planisiliqua..... +

Bupleurum rigidum +

Festuca marginata +

Lavandula latifolia..... +

Leuzea conifera +

Stachelina dubia..... +

Thymus vulgaris +

J) YEUSERAIES MÂTURES MÉSO-MÉDITERRANÉENNES
(*Epipactido microphylla-Quercetum ilicis*)

a) Commune de VOLX (Vallon de Sarzen)

(18 janvier 2008 - G. GUENDE)

Relevé n°24 : N : 43° 53,110' - E : 005° 49,920'

STRATE ARBORESCENTE : R : 80%

Quercus ilex5.5

STRATE ARBUSTIVE : R : 80%

Buxus sempervirens.....4.4

STRATE HERBACÉE : R : 1%

Asplenium fontanum..... +

Hedera helix..... +

Rubia peregrina +

Ruscus aculeatus +

K) ÉBOULIS OUEST-MÉDITERRANÉENS ET THERMOPHILES
(*Calamagrostido-Centranthetum angustifolii*)

a) Commune de VOLX (Margaridète)

(29 novembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°25 : N : 43° 52,868' - E : 005° 49,411'

STRATE ARBUSTIVE : R : 10%

<i>Amelanchier ovalis</i>	1.1
<i>Buxus sempervirens</i>	1.1
<i>Genista cinerea</i>	1.1
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+
<i>Juniperus phoenicea</i>	+
<i>Quercus coccifera</i>	+
<i>Quercus ilex</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 10%

<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1.2
<i>Onobrychis saxatilis</i>	1.2
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	1.1
<i>Carex halleriana</i>	1.1
<i>Genista hispanica</i>	1.1
<i>Helichrysum stoechas</i>	1.1
<i>Linum suffruticosum subsp. appressum</i>	1.1
<i>Staehelina dubia</i>	1.1
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1
<i>Asprula cynanchica</i>	+
<i>Bromus erectus</i>	+
<i>Bupleurum rigidum</i>	+
<i>Catananche caerulea</i>	+
<i>Cephalaria leucantha</i>	+
<i>Coronilla minima</i>	+
<i>Echinops ritro</i>	+
<i>Laserpitium gallicum</i>	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+
<i>Linum campanulatum</i>	+
<i>Seseli longifolium</i>	+

b) Commune de VOLX (Margaridète)

(29 novembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°26 : N : 43° 52,717' - E : 005° 49,237'

STRATE ARBUSTIVE : R : 5%

<i>Amelanchier ovalis</i>	1.1
<i>Buxus sempervirens</i>	1.1
<i>Genista cinerea</i>	1.1
<i>Juniperus phoenicea</i>	+
<i>Pinus halepensis</i>	+
<i>Quercus ilex</i>	+
<i>Quercus coccifera</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 15%

<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	2.2
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	1.1
<i>Asperula cynanchica</i>	1.1
<i>Bromus erectus</i>	1.1
<i>Galium corrudifolium</i>	1.1
<i>Genista hispanica</i>	1.1
<i>Helianthemum oelandicum subsp. italicum</i>	1.1
<i>Laserpitium gallicum</i>	1.1
<i>Linum suffruticosum subsp. appressum</i>	1.1
<i>Cephalaria leucantha</i>	+
<i>Lavandula angustifolia</i>	+
<i>Leuzea conifera</i>	+
<i>Onobrychis saxatilis</i>	+
<i>Stachelina dubia</i>	+

L) FALAISES CALCAIRES EU-MÉDITERRANÉENNES OCCIDENTALES ET ORO-MÉDITERRANÉENNES
(Phagnalo-Asplenietum petrarchae)

a) Commune de VOLX (Rochers de la Capellane)

(29 novembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°27 : N : 43° 52,926' - E : 005° 50,272'

STRATE ARBUSTIVE : R : 0,5%

Amelanchier ovalis..... +
Ficus carica..... +
Pistacia terebinthus..... +

STRATE HERBACÉE : R : 1%

Asplenium ceterach 1.1
Phagnalon sordidum 1.1
Stipa offneri..... 1.1
Asperula cynanchica +
Asplenium petrarchae +
Asplenium ruta-muraria..... +
Brachypodium retusum +
Campanula macrorrhiza..... +
Euphorbia characias..... +
Fumana ericoides..... +
Galium corrudifolium +
Melica minuta +
Ononis minutissima..... +
Sedum dasyphyllum..... +
Sedum sediforme +
Thymus vulgaris +

b) Commune de VOLX (Rochers de la Capellane)
(29 novembre 2007 - G. GUENDE)
Relevé n°28 : N : 43° 52,935' - E : 005° 50,288'

STRATE ARBUSTIVE : R : 1%

<i>Pistacia terebinthus</i>	1.1
<i>Amelanchier ovalis</i>	+
<i>Juniperus phoenicea</i>	+
<i>Osyris alba</i>	+
<i>Rhamnus alaternus</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 2%

<i>Brachypodium retusum</i>	1.1
<i>Phagnalon sordidum</i>	1.1
<i>Asperula cynanchica</i>	+
<i>Asplenium petrarchae</i>	+
<i>Campanula macrorrhiza</i>	+
<i>Coris monspeliensis</i>	+
<i>Fumana ericoides</i>	+
<i>Globularia bisnagarica</i>	+
<i>Lavandula latifolia</i>	+
<i>Ruta angustifolia</i>	+
<i>Stipa offneri</i>	+
<i>Thymus vulgaris</i>	+

M) FALAISES CALCAIRES SUB-MÉDITERRANÉENNES ET MONTAGNARDES DES ALPES DU SUD ET DU MASSIF CENTRAL MÉRIDIONAL
(*Sileno-Asplenietum fontani*)

a) Commune de VOLX (Rochers de Sarzen)

(18 janvier 2008 - G. GUENDE)

Relevé n°29 : N : 43° 53,241' - E : 005° 50,117'

STRATE ARBUSTIVE : R : 10%

<i>Jasminum fruticans</i>	1.2
<i>Juniperus phoenicea</i>	1.1
<i>Amelanchier ovalis</i>	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 5%

<i>Asplenium fontanum</i>	1.2
<i>Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens</i>	1.2
<i>Polypodium cambricum</i>	1.2
<i>Silene italica</i>	1.1
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1
<i>Arabis turrata</i>	+
<i>Asplenium ceterach</i>	+
<i>Campanula macrorhiza</i>	+
<i>Euphorbia characias</i>	+

b) Commune de VOLX (Rochers de Sarzen)

(18 janvier 2008 - G. GUENDE)

Relevé n°30 : N : 43° 53,261' - E : 005° 50,134'

STRATE HERBACÉE : R : 0,5%

<i>Hedera helix</i>	1.2
<i>Silene saxifraga</i>	1.1
<i>Brachypodium ramosum</i>	+
<i>Thymus vulgaris</i>	+

N) FALAISES CALCAIRES ALPIENNES ET SUB-MÉDITERRANÉENNES
(*Potentilla caulescens*-*Hieracietum humilis*)

a) Commune de VOLX (Rochers de Sarzen)

(4 décembre 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°31 : N : 43° 53,657' - E : 005° 50,286'

STRATE ARBUSTIVE : R : 0,1%

Amelanchier ovalis..... +
Juniperus phoenicea +
Thymus vulgaris +

STRATE HERBACÉE : R : 1%

Parietaria judaica 1.1
Potentilla caulescens..... 1.1
Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens +
Campanula macrorhiza..... +
Dianthus sylvestris subsp. longicaulis +
Lavandula angustifolia +
Sedum dasyphyllum..... +
Silene saxifraga..... +

O) FORMATIONS EN MOSAÏQUE

a) Pelouses du *Brachypodium phoenicoides* en mosaïque avec du *Xerobromion*

Commune de VILLEMUS (La Charbonnière)

(29 août 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°32 : N : 43° 50,934' - E : 005° 43,191'

STRATE ARBUSTIVE : R : 1%

<i>Quercus humilis</i>	1.1
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 80%

<i>Brachypodium phoenicoides</i>	3.3
<i>Bromus erectus</i>	3.3
<i>Osyris alba</i>	1.3
<i>Carex halleriana</i>	1.2
<i>Carlina corymbosa</i>	1.2
<i>Linum strictum</i>	1.2
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1.1
<i>Argyrolobium zanonii</i>	1.1
<i>Avenula bromoides</i>	1.1
<i>Bituminaria bituminosa</i>	1.1
<i>Catananche caerulea</i>	1.1
<i>Centaurea paniculata</i>	1.1
<i>Coris monspeliensis</i>	1.1
<i>Dactylis hispanica</i>	1.1
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	1.1
<i>Eryngium campestre</i>	1.1
<i>Festuca occitanica</i>	1.1
<i>Fumana ericoides</i>	1.1
<i>Helichrysum stoechas</i>	1.1
<i>Linum narbonense</i>	1.1
<i>Linum suffruticosum ssp. appressum</i>	1.1
<i>Odontites luteus</i>	1.1
<i>Teucrium polium</i>	1.1
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1
<i>Blackstonia perfoliata</i>	+
<i>Dianthus sylvestris ssp. longicaulis</i>	+
<i>Echinops ritro</i>	+
<i>Euphorbia serrata</i>	+
<i>Helianthemum oelandicum ssp. italicum</i>	+
<i>Lavandula latifolia</i>	+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+
<i>Leuzea conifera</i>	+
<i>Scabiosa triandra</i>	+

b) Mattoral à *Quercus humilis* méso-méditerranéen en mosaïque avec pelouse du *Brachypodium phoenicoides*

Commune de VILLEMUS (L'Adrech)

(29 août 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°33 : N : 43° 50,713' - E : 005° 42,444'

STRATE ARBORESCENTE : R : 30%

<i>Quercus humilis</i>	3.2
<i>Pinus halepensis</i>	1.2
<i>Pinus nigra</i>	+
<i>Pinus sylvestris</i>	+
<i>Quercus ilex</i>	+

STRATE ARBUSTIVE : R : 30%

<i>Juniperus oxycedrus</i>	2.3
<i>Genista cinerea</i>	1.1
<i>Juniperus communis</i>	1.1
<i>Rhamnus saxatilis</i>	+
<i>Rosa agrestis</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 90%

<i>Brachypodium phoenicoides</i>	4.5
<i>Bromus erectus</i>	2.3
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	2.3
<i>Carex flacca</i>	1.2
<i>Carex halleriana</i>	1.2
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	1.2
<i>Hieracium glaucinum</i>	1.2
<i>Onobrychis saxatilis</i>	1.2
<i>Prunella hyssopifolia</i>	1.2
<i>Teucrium polium</i>	1.2
<i>Thymus vulgaris</i>	1.2
<i>Arceuthobium oxycedri</i>	1.1
<i>Argyrolobium zanonii</i>	1.1
<i>Avenula bromoides</i>	1.1
<i>Catananche caerulea</i>	1.1
<i>Festuca occitanica</i>	1.1
<i>Fumana ericoides</i>	1.1
<i>Helichrysum stoechas</i>	1.1
<i>Linum narbonense</i>	1.1
<i>Linum suffruticosum ssp. appressum</i>	1.1
<i>Ononis minutissima</i>	1.1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1.1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+
<i>Bituminaria bituminosa</i>	+
<i>Blackstonia perfoliata</i>	+
<i>Briza media</i>	+
<i>Coris monspeliensis</i>	+
<i>Dianthus scaber</i>	+
<i>Echinops ritro</i>	+

<i>Eryngium campestre</i>	+
<i>Genista pilosa</i>	+
<i>Helianthemum oelandicum ssp. italicum</i> ...	+
<i>Lavandula latifolia</i>	+
<i>Leuzea conifera</i>	+
<i>Odontites luteus</i>	+
<i>Picris hieracioides</i>	+
<i>Scabiosa triandra</i>	+
<i>Stachelina dubia</i>	+
<i>Thesium divaricatum</i>	+

ANNEXE 10 : RELEVÉS DE VÉGÉTATION SUR LE SITE NATURA 2000
FR9301542

PROJET D'EXTENSION OCCIDENTALE :
ADRETS DE MONTJUSTIN ET DE CÉRESTE

(Relevés 34 à 36,
localisation : carte 10ter)

PELOUSES DU *BRACHYPODIETUM PHOENICOIDES*

a) Commune de CÉRESTE (Adret de Chante-Perdrix)

(29 août 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°34 : N : 43° 50,817' - E : 005° 36,986'

STRATE ARBUSTIVE : R : 10%

<i>Spartium junceum</i>	2.2
<i>Rubus ulmifolius</i>	1.1
<i>Crataegus monogyna</i>	+
<i>Juniperus communis</i>	+
<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Quercus humilis</i>	+
<i>Ulmus minor</i>	+

STRATE HERBACÉE : R : 90%

<i>Brachypodium phoenicoides</i>	4.5
<i>Bombycilaena erecta</i>	2.2
<i>Bromus erectus</i>	1.3
<i>Carlina corymbosa</i>	1.2
<i>Dactylis hispanica</i>	1.2
<i>Fumana ericoides</i>	1.2
<i>Alyssum alyssoides</i>	1.1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1.1
<i>Bituminaria bituminosa</i>	1.1
<i>Bufonia paniculata</i>	1.1
<i>Carduncellus monspeliensium</i>	1.1
<i>Carex halleriana</i>	1.1
<i>Centaurea paniculata</i>	1.1
<i>Centaurea solstitialis</i>	1.1

<i>Daucus carota</i>	1.1
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	1.1
<i>Helichrysum stoechas</i>	1.1
<i>Linum strictum</i>	1.1
<i>Sixalis atropurpurea</i>	1.1
<i>Teucrium polium</i>	1.1
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	+
<i>Centaurea aspera</i>	+
<i>Cichorium intybus</i>	+
<i>Cirsium vulgare</i>	+
<i>Dianthus sylvestris subsp. longicaulis</i>	+
<i>Echinops ritro</i>	+
<i>Euphorbia serrata</i>	+
<i>Galium corrudifolium</i>	+
<i>Lavandula latifolia</i>	+
<i>Marrubium vulgare</i>	+
<i>Petrorragia prolifera</i>	+
<i>Prunella hyssopifolia</i>	+
<i>Reseda phyteuma</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Scolymus hispanicus</i>	+
<i>Sideritis hirsuta</i>	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	+

b) Commune de MONTJUSTIN (L'Adret)

(29 août 2007 - G. GUENDE)

Relevé n°35 : N : 43° 50,863' - E : 005° 40,116'

STRATE ARBORESCENTE : R : 10%

Pinus sylvestris..... 1.1

Quercus humilis 1.1

STRATE ARBUSTIVE : R : 5%

Genista cinerea 1.1

Rhamnus saxatilis +

STRATE HERBACÉE : R : 50%

Stipa offneri..... 3.3

Brachypodium phoenicoides 2.2

Bromus erectus..... 1.1

Aphyllanthes monspeliensis 1.1

Asperula cynanchica 1.1

Carex halleriana 1.1

Festuca occitanica 1.1

Fumana ericoides..... 1.1

Fumana thymifolia 1.1

Linum suffruticosum subsp. appressum 1.1

Teucrium polium 1.1

Thymus vulgaris 1.1

Asperula cynanchica +

Carduncellus monspeliensium +

Catananche caerulea +

Coris monspeliensis +

Dianthus sylvestris subsp. longicaulis +

Echinops ritro +

Erysimum burnati..... +

Gallium corrudifolium +

Koeleria vallesiana +

Lavandula angustifolia +

Lavandula latifolia..... +

Leuzea conifera +

Linum narbonense..... +

Osyris alba +

Ruta angustifolia +

Seseli galloprovinciale..... +

Staehelina dubia..... +

Teucrium chamaedrys +

c) Commune de MONTJUSTIN (L'Adret)

(Mai 1999 - E. VÉLA)

Relevé n°36 : N : 43° 50,783' - E : 005° 38,166'

STRATE ARBUSTIVE

Spartium junceum
Quercus humilis
Crataegus monogyna
Ulmus minor
Cornus sanguinea
Pyrus amygdaliformis
Rosa agrestis
Rubus ulmifolius

STRATE HERBACÉE

Brachypodium phoenicoides
Bromus erectus
Carex flacca
Linum strictum
Teucrium chamaedrys
Scorpiurus muricatus
Dactylis glomerata
Euphorbia exigua
Festuca ovina
Ranunculus bulbosus
Daucus carota
Eryngium campestre
Galium parisiense
Trifolium campestre
Blackstonia perfoliata
Phleum pratense subsp. serotinum
Sanguisorba minor
Clinopodium vulgare
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia
Hypericum perforatum
Prunella laciniata
Verbena officinalis
Althaea hirsuta
Anacamptis pyramidalis
Avena sterilis
Campanula rapunculus
Centaureum erythraea
Cirsium vulgare
Clematis flammula
Crepis foetida
Gallium mollugo
Gladiolus italicus
Hieracium pilosella
Lotus corniculatus
Medicago lupulina

Medicago minima
Ophrys apifera
Ophrys scolopax
Picris hieracioides
Potentilla reptans
Reichardia picroides
Sixalis atropurpurea
Sonchus asper
Thymus vulgaris
Tragopogon porrifolius subsp. australis
Veronica arvensis

ANNEXE 11 :
FICHES D'HABITATS PRIORITAIRES ET D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Fiche 1 : * Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> EUR 27 : 6220*	3
- 1a : <i>Brachypodietum ramosi</i> (variante sols superficiels)	
- 1b : <i>Brachypodietum phoenicoides</i> (variante sols profonds)	
- 1c : <i>Astragalo – Poion bulbosae</i>	
Fiche 2 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>) EUR 27 : 6210	9
Fiche 3 : Prairies de fauche médio-européennes de basse altitude EUR 27 : 6510	13
Prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes (<i>Gaudinio – Aurhenatheretum elatioris – narcissetosum</i>)	
Fiche 4 : Matorrals à genévriers EUR 27 : 5210	15
- 4a : matorrals à <i>Juniperus communis</i>	
- 4b : matorrals à <i>Juniperus oxycedrus</i>	
- 4c : matorrals à <i>Juniperus phoenicea</i>	
Fiche 5 : Yeuseraies méditerranéennes à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> EUR 27 : 9340	19
Forêts de Chêne vert méso et supra-méditerranéennes	
- 5a : yeuseraies du <i>Viburno-Quercetum ilicis</i>	
- 5b : yeuseraies matures de l' <i>Epipactido microphyllae – Quercetum ilicis</i>	
- 5c : yeuseraies – chênaies pubescentes à Gesse à large feuille (<i>Lathyro – quercetum pubescentis</i>)	
Fiche 6 : Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> EUR 27 : 92A0	25
Fiche 7 : Cours d'eaux méditerranéens à débit intermittent du <i>Paspalo – agrostidion</i> EUR 27 : 3290	27
Fiche 8 : Sources à tufs EUR 27 : 7220*	29
Sources à tufs du <i>Cratoneurion</i>	
Fiche 9 : Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles éboulis thermophiles péri-alpins EUR 27 : 8130	31
(<i>Calamagrostido – Centranthetum angustifolii</i>)	
Fiche 10 : Falaises calcaires supra-méditerranéennes et montagneuses des Alpes du Sud EUR 27 : 8210	33
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	
- 10a : falaises calcaires eu-méditerranéennes occidentales et oro-ibériques (<i>Asplenietalia glandulosae</i>)	
- 10b : falaises calcaires sub-méditerranéennes et montagnardes des Alpes du Sud et du Massif Central méridional (<i>Sileno saxifragae – Asplenietum fontani</i>)	
- 10c : falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes (<i>Potentillo caulescentis – Hieracietum humilis</i>)	

H : 6220* PARCOURS SUBSTEPPIQUES DE GRAMINEES ET ANNUELLES DU
THERO-BRACHYPODIETEA

1A : *BRACHYPODIETUM RAMOSI*

Correspondance phytosociologique

Ordre : *Thero-Brachypodietalia*

Alliance : *Phlomido-lychnitis - Brachypodion retusi*

Association : *Brachypodietum ramosi*

Code Corine Biotope : 34.5 : *Brachypodietum ramosi*

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
 - Étage méso-méditerranéen
 - Base de quelques versants sud des collines en situation sèche
 - Sols squelettiques sur roche mère calcaire (mégabrèches oligocène de Volx)
 - Systèmes hérités de pâturages extensifs aujourd'hui disparus, ou d'incendies récents sur substrat très rocheux (communes de Volx)

- **Physionomie, structure** : anciennes formations arborées de Pin d'Alep ayant subi une forte régression par incendie. Dominance de pelouses à graminées (Brachypode rameux) et de nombreuses plantes annuelles et bulbeuses de recouvrement faible au sein de plages à Chêne Kermès.

- **Cortège floristique local**

Espèces caractéristiques de l'association, de l'alliance et de l'ordre :

 - *Ruta augustifolia*
 - *Bituminaria bituminosa*
 - *Argyrolobium zanonii*

Compagnes de haute présence :

 - *Brachypodium retusum*
 - *Ononis minutissima*
 - *Sedum sediforme*
 - *Avenula bromoides*

ÉTAT DE L'HABITAT

- **Typicité – Exemplarité** moyennes (voir relevés phytosociologiques correspondants)

- **Représentativité** : moyenne. Habitat ponctuel et en marge de son aire chorologique. Assez rare et localement assez pauvre sur le site. Anciennement modelé par les activités pastorales et seulement « entretenu » de nos jours par les incendies qui constituent un paramètre non maîtrisé par le gestionnaire du site, et peuvent avoir un effet direct et important sur la quantité et la qualité de ces pelouses d'intérêt communautaire.

- **Intérêt patrimonial**
 - Forte diversité en thérophytes. Diversité biologique de l'habitat importante mais localement faible en raison de sa marginalité chorologique.
 - Espèces végétales remarquables : *Stipa bromoides*
 - Espèces animales remarquables : Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*), Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*)

- **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure moyenne. Ces pelouses sont très fragmentées et très éparpillées au sein des garrigues écorchées à Chêne Kermès
 - Degré de conservation des fonctions : perspectives moyennes du fait de sa relative stabilité sur les sols squelettiques
 - Possibilités d'entretien et de restauration difficiles ou improbables compte tenu de l'éloignement du pôle d'activité pastorale, des difficultés d'accès et du manque d'équipement du site. Les incendies constituent un paramètre non maîtrisé par le gestionnaire du site et peuvent avoir un effet direct et important sur la quantité et la qualité de cet habitat.
- **Dynamique de la végétation**
 - En général stable pour les zones les plus déterminées par des sols squelettiques (contraintes édaphiques)
 - Situés à l'écart de toute contrainte anthropique pastorale, seuls d'hypothétiques incendies peuvent entretenir ces stades pionniers isolés de toute gestion. A moyen terme on assistera à une évolution progressive très lente vers une garrigue fermée à Chêne Kermès.
- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur « très moyenne ».

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : ponctuelle, négligeable, en mosaïque dans les garrigues écorchées à Chêne Kermès
- Localisation : versant très rocailleux du versant sud-durancien (commune de Volx).
- Représentation cartographique : pelouses du *Brachypodium ramosi* (*Therobrachypodietea*)

1B : BRACHYPODIETUM PHOENICOIDIS

Correspondance phytosociologique

Ordre : *Brachypodietalia phoenicoidis*

Alliance : *Brachypodion phoenicoidis*

Associations : *Brachypodietum phoenicoidis*

Code Corine Biotope : 34.36 : *Brachypodietum phoenicoidis*

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
 - Étage méso-méditerranéen
 - Communautés méso-xérophiles et méso-thermophiles des sols profonds mésotrophes et flancs ou bas de collines marno-calcaires à sols très friables
- **Physionomie, structure** : physionomie de pelouses permanentes très denses en plaine (gazons post-culturaux) et moins couvrantes sur les flancs de collines d'exposition pleinement sud.
- **Cortège floristique local**
Espèces caractéristiques de l'association, de l'alliance et de l'ordre :

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Euphorbia serrata</i> • <i>Hypericum perforatum</i> • <i>Brachypodium phoenicoides</i> • <i>Echinops ritro</i> • <i>Carlina corymbosa</i> • <i>Picris hieracioides</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Centaurea aspera</i> • <i>Bituminaria bituminosa</i> • <i>Phleum pratense subsp. serotinum</i> • <i>Sixalis atropurpurea</i>
--	--

ÉTAT DE L'HABITAT

- **Typicité – Exemplarité**

Bonne correspondance phytosociologique sur les sols de plaines (Craux de Saint-Michel- l'Observatoire où cette formation reste toutefois spatialement très réduite).

Moyenne sur les pentes marneuses d'anciennes chênaies pubescentes méso-méditerranéennes ouvertes par l'action pastorale ancestrale : expositions secondaires sud sur l'ubac du Luberon (adrets de Céreste, Montjustin, Montfuron, Villemus). Sur ces secteurs, l'habitat à Brachypode de Phénicie se trouve souvent en zone de conflit avec celui à Brome érigé (*Bromus erectus*), avec des variations permanentes sans que ce dernier ne devienne dominant. Situées au plafond de l'étage méso-méditerranéen et au plancher du supra-méditerranéen, ces pelouses ont pour facteur déterminant essentiel le pacage qui joue un rôle prédominant par l'ouverture qu'il maintient, sur la méditerranéité et la pérennité de cet habitat.

L'exemplarité est moins bonne sur les pentes marno-calcaires friables oligocène, du versant sud principal (durancien), où ce sont les incendies récents des dix dernières années (communes de Volx et Manosque) qui ont été l'élément créateur de l'habitat. Ces milieux originaires de peuplements forestiers préexistants (pinèdes essentiellement, chênaies blanches), sont encore jeunes. Ils n'ont pas eu le temps de maturation nécessaire et de capitaliser toutes les espèces de l'habitat et sont donc moins intéressants que ceux issu de systèmes pastoraux ancestraux.

- **Représentativité** : très bonne représentation de cet habitat par rapport à l'ensemble des formations ouvertes dans le contexte général du site.

- **Intérêt patrimonial**

- Moyen
- Diversité biologique : cet habitat ouvert apporte de la diversité biologique au site où domine un contexte forestier général
- Espèces végétales remarquables :
 - *Inula bifrons* (espèce protégée)
 - *Globularia vulgaris*
 - *Arceuthobium oxycedri*
 - *Xeranthemum cylindraceum*
- Espèces animales : terrain de chasse de rapaces et chauves-souris
- Ces pelouses jouent un rôle reconnu de grande coupure pare-feu dans le secteur de Montjustin – Montfuron – Villemus, indispensables à la protection des villages et versants boisés.

- **État de conservation**

- Degré de conservation de la structure : structure bien conservée en général, excepté les habitats post-incendies récents
- Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes à « moyennes » (selon les possibilités d'entretien)
- Possibilités d'entretien et de restauration : très bonnes sur les zones d'activité pastorale d'autant que celles-ci doivent bénéficier (2008-2013) d'une Mesure agro-environnementale territorialisée (MAET) en faveur de la biodiversité et de mesures préventive à l'encontre des incendies.
Pour les zones du versant sud incendiées récemment, les possibilités d'entretien sont improbables compte tenu du manque d'équipements, des difficultés d'accès, de l'éloignement du pôle d'activité pastoral principal et donc du manque d'intérêt qu'y portent les éleveurs.

Les incendies constituent un paramètre non maîtrisé par le gestionnaire du site et peuvent avoir un effet direct et important sur la quantité et la qualité de cet habitat.

- Conservation : moyenne
- **Dynamique de la végétation**
Contrôlées par la gestion pastorale, ou incontrôlée (incendies), les pelouses à Brachypode de Phénicie peuvent occuper durablement l'espace. En dehors de tout type de contrainte anthropique, ces milieux évolueront vers des formations arbustives (Spartier, épineux...) fermées dans un premier temps, puis *in fine* vers des formations arborescentes résineuses pionnières (Pin d'Alep), pour aboutir à des chênaies pubescentes sur le long terme.
- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur moyenne.

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : 388 ha
- Localisation : habitat réparti en quelques secteurs du versant Sud principal (versant durancien) et versants secondaires (sur l'ubac du Luberon : adrets de Montjustin, Montfuron, Villemus). Petites surfaces sur les Craux de Saint-Michel-l'Observatoire.
- Représentation cartographique : pelouses du *Brachypodietum phoenicoidis* (*Thero-Brachypodietea*)

1C : ASTRAGALO – POION BULBOSAE

Correspondance phytosociologique

Pelouses pérennes de méditerranée occidentale assimilées aux parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Théro-brachypodietea* présents en région méditerranéenne française (cf. liste des habitats naturels retenus dans la Directive du 2 mai 1992).

Ordre : *Théro-Brachypodietalia*

Alliance : *Astragalo-Poion bulbosae*

Code Corine Biotope : 34.52 : pâtures pérennes du sud-ouest méditerranéen : *Poetea bulbosae*

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
 - Étage méso-méditerranéen
 - Vaste plateau miocène (Burdigalien) sur les Craux de Saint-Michel-l'Observatoire, incliné à très faible pente vers le Sud (altitude 500 m).
 - La topographie des Craux induit des conditions édaphiques contrastées et une certaine diversité de facettes écologiques.
Les variations pédo-géomorphologiques avec des faciès convexes et des faciès concaves créent des changements au niveau de la réserve hydrique des sols, individualisant des unités phyto-écologiques différenciées où le Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa*) joue un rôle important.
- **Physionomie, structure**
 - Pelouses très couvrantes où la strate herbacée dominée par *Poa bulbosa* présente un recouvrement de 50 à 100 % selon le niveau de xérophilie.
 - Les zones de plateaux, de replats, où les faciès légèrement convexes aux sols sablo-limoneux riches en cailloux sont favorables au Thym (*Thymus vulgaris*), à la Sariette (*Satureja montana*), à la Lavande aspic (*Lavandula latifolia*) et la Petite Luzerne (*Medicago minima*).

- Sur les surfaces concaves (petites dépressions) on note un enrichissement en argile favorisant des phénomènes d'hydromorphie temporaire de surface pendant les saisons pluvieuses. Ces pelouses se caractérisent par une grande variété de faciès végétaux. Les espèces dominantes y sont plus nombreuses et souvent différentes avec : *Poa bulbosa*, *Trifolium scabrum*, *Medicago minima*, *Helianthemum apenninum*, *Trifolium resupinatum*, *Trifolium campestre*, *Trifolium stellatum*, *Medicago rigidula*, *Aegilops ovata*, *Aegilops neglecta*, etc.
- **Cortège floristique local**
Les faciès convexes et replats sont favorables aux espèces xériques. Le recouvrement végétal général varie de 50 à 90 %. Cent cinquante quatre espèces végétales y ont été observées.
Sur les faciès concaves la diversité floristique est plus élevée (210 espèces recensées) et le recouvrement général toujours important (90 à 100 %). Le Thym et la Sarriette y sont moins fréquents, voire totalement absents.

ÉTAT DE L'HABITAT

- **Typicité – Exemplarité** : Bonne (voir relevés phytosociologiques).
- **Représentativité** : très bonne représentation de cet habitat par rapport à l'ensemble des formations ouvertes dans le contexte général du site.
- **Intérêt patrimonial**
 - Fort du fait de l'originalité du milieu
 - Diversité biologique : forte diversité en espèces végétales et en micro-habitats différenciés
 - Espèces végétales remarquables :
On y trouve des espèces thermo-méditerranéennes comme *Trifolium tomentosum*, *Euphorbia sulcata*, *Echinaria capitata*, *Trifolium nigriscens*, *Crucianella angustifolia*. Certains faciès d'érosion du burdigalien présentent des espèces à caractères psammophiles et basophiles comme : *Myosotis stricta*, *Vicia lutea var. violenscens*, *Sedum rubrum*, *Silene conica*, *Mibora minima*, *Eragrostis minor*. Des petites surfaces concaves (dépressions) favorisent des phénomènes d'hydromorphie temporaire de surface pendant les saisons pluvieuses favorables à certaines espèces différentielles comme : *Trifolium resupinatum*, *Calepina irregularis*, *Sisymbrella aspera*, *Ranunculus sardous*.
 - Espèces animales remarquables : parmi l'avifaune, il faut signaler la présence de l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) qui est un très bon indicateur d'ouverture des milieux, et de surface d'un seul tenant. Citons également le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) qui recherche ici ses proies, et du Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*) qui se nourrit de carcasses de brebis et de petits mammifères.
Parmi la faune invertébrée plus de 1 400 espèces ont été inventoriées sur ces Craux. Leur biomasse y est importante avec 2 200 orthoptères dénombrés à l'hectare. La famille des Mantidés est exceptionnellement représentée avec trois espèces : *Ameles decolor*, *Empusa pennata*, *Mantis religiosa*. Une quatrième espèce *Perlamantis aliberti*, récoltée en 1950 par C. DUFAY, sur la commune de Saint-Michel-l'Observatoire, pourrait s'y trouver. D'une grande rareté, elle n'est connue que dans les Alpes-de-Haute-Provence où elle a été observée à deux reprises.
Parmi les reptiles, on notera comme remarquable, le Lézard ocellé (*Lacerta lepida*).
- **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure : très bien conservée.
 - Degré de conservation des fonctions : bon. Rares sont sur le Luberon les espaces ouverts de type pelouse « pure » de près de 300 hectares d'un seul tenant où peuvent se mettre

en place des réseaux trophiques complexes spécifiques à ces milieux, d'où la grande importance de cette entité écologique.

- Possibilité d'entretien et de restauration : depuis la fin du XIXe siècle, ces milieux ont souffert de la déprise agricole et se sont considérablement réduits.

Le pâturage extensif est la clé de la conservation de l'équilibre écologique de ces Craux. Sans pâturage, le paysage se ferme, les pelouses s'embroussaillent et se reboisent. L'activité pastorale est donc essentielle.

Entre 1995 et 2000, des contrats agri-environnementaux ont permis l'entretien ou la restauration de ----- hectares de ce bel ensemble. Les nouvelles MAET applicables dans la période 2008-2013 aux sites Natura 2000, complétées par des contrats de travaux au même titre devraient permettre un nouveau soutien à l'entretien et la gestion de cet habitat.

Mais le site cumule un certain nombre de handicaps. La complexité du foncier ne facilite pas la gestion pastorale de l'espace. De plus la pérennité des pelouses pourrait être remise en cause par l'extension des truffières et des reboisements (cèdres). La surface en truffières est passée de 3 hectares en 1974 à 31,5 hectares en 2001. La conversion de zones de pelouses en truffières est une atteinte directe à la conservation de ces habitats de pelouses prioritaires, puisqu'elle nécessite un important travail du sol.

- Conservation : bonne à « moyenne ».

- **Dynamique de la végétation**

Contrôlées par la gestion pastorale, les pelouses à *Poa bulbosa* peuvent occuper durablement l'espace. En dehors de tout type de contrainte anthropique, ces milieux évolueront dans un premier temps vers des formations arbustives fermées de type épineux (*Rosa sp.*, *Crataegus sp.*, genévriers, genêts), puis vers des formations arborescentes à Chêne pubescent.

- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : très bonne.

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : 216 ha
- Localisation : habitat spécialisé à un substrat géologique miocène de type burdigalien (Craux de Saint-Michel-l'Observatoire et Mane).
- Représentation cartographique : pelouses de l'*Astragalo – Poion bulbosae* (*Therobrachypodietea*)

**H : 6210 PELOUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES
D'EMBROUSSAILLEMENT SUR CALCAIRE (*FESTUCO-BROMETALIA*)**

Correspondance phytosociologique

Classe : *Festuco valesiacae – Brometea erecti*

Ordre : *Festuco-Brometalia*

Alliance : *Xerobromion erecti*

Code Corine Biotope : 34.332 : pelouses semi-sèches médio européennes à *Bromus erectus*

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
 - Étage supra-méditerranéen
 - Communauté xérophile plus ou moins ouverte de caractère subméditerranéen marqué
 - Formation dominée par le Brome érigé et un cortège de plantes méditerranéo-montagnardes
 - Milieu contenant souvent une mosaïque difficilement délimitable de landes à *Genista cinerea*, landes à *Lavandula augustifolia*, à *Buxus sempervirens* et de matorral à Genévrier commun.

- **Physionomie, structure** : pelouses permanentes denses, souvent pénétrées de landes à Genévrier commun, Genêt cendré, Buis. Dans le contexte du Luberon oriental, excepté le couloir durancien franchement méditerranéen, les pelouses à Brome érigé et à Brachypode de Phénicie s'interpénètrent souvent intimement au point d'être parfois difficilement différenciables à l'échelle de grandes surfaces sur les crêtes de Bellevue (commune de Volx), l'association du *Xerobromion* s'enrichit en espèces remarquables de l'association *Genistetum villarsii* comme *Serratula nudicaulis*, *Allium flavum*, *Plantago argentea*, *Ranunculus gramineus*, *Scorzonera austriaca*, espèces caractéristiques des crêtes du Grand Luberon sans que le Genêt de Villars ne soit présent.

- **Cortège floristique local**
Espèces caractéristiques de l'association, de l'alliance et de l'ordre :

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bromus erectus</i> • <i>Scabiosa columbaria</i> • <i>Blackstonia perfoliata</i> • <i>Hippocrepis comosa</i> • <i>Eryngium campestre</i> • <i>Asperula cynanchica</i> • <i>Potentilla neumanniana</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Petrorhagia prolifera</i> • <i>Carlina vulgaris</i> • <i>Anthyllis vulneraria</i> • <i>Prunella laciniata</i> • <i>Euphorbia cyparissias</i> • <i>Alyssum alyssoides</i> • <i>Seseli galloprovinciale</i>
---	--

ÉTAT DE L'HABITAT

- **Typicité – Exemplarité**
Au plancher de l'étage supra-méditerranéen, selon l'exposition locale, le *Xerobromion* est souvent introgressé par le Brachypode de Phénicie.
En général sur les expositions et bas de vallon franchement nord, la correspondance phytosociologique est bonne.

- **Représentativité** : bonne représentation de cet habitat sur l'ubac du Luberon et dans le contexte général du site par rapport à l'ensemble des formations ouvertes.
- **Intérêt patrimonial**
 - Bon
 - Diversité biologique : cet habitat ouvert apporte de la diversité biologique à ce site où domine un contexte forestier global, renforçant l'intérêt de sa conservation.
 - Espèces végétales remarquables :
 - *Euphorbia flavicoma subsp. flavicoma*
Sur les crêtes ventées de Bellevue (Volx)
 - *Serratula nudicaulis*
 - *Plantago argentea*
 - *Ranunculus gramineus*
 - *Scorzonera austriaca*
 - *Allium flavum*
 - *Hyssopus officinalis*
 - *Euphorbia flavicoma subsp. flavicoma*
 - Espèces animales : terrain de chasse des rapaces et chauves-souris
 - Ces pelouses constituent une grande coupure « pare-feu » dans le secteur de Saint-Martin-les-Eaux – Villemus, indispensable à la protection contre les incendies des versants boisés et des villages.
- **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure : ces pelouses sont globalement dans un bon état de conservation.
 - Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes à « moyennes » (selon les possibilités d'entretien)
 - Possibilités d'entretien et de restauration : très bonnes sur les zones d'activité pastorale d'autant que celles-ci doivent bénéficier (2008-2013) d'une Mesure agro-environnementale territorialisée (MAET) en faveur de la biodiversité et de mesures préventive à l'encontre des incendies.
 - Conservation : moyenne
Durant l'incendie de 2005, une trentaine d'hectares de Xerobromion a brûlé, créant une stabilisation de cet habitat et un « enrichissement » sur le moyen terme. Les incendies constituent un paramètre non maîtrisé par le gestionnaire du site et peuvent avoir un effet direct et important sur la quantité et la qualité de cet habitat.
Sur les crêtes de Bellevue (Volx) des reboisements en Cèdre ont gravement altéré la qualité pastorale et biologique de ce secteur. La relance d'un projet pastoral est essentielle pour la survie de ces pelouses relictuelles. Malheureusement la position du propriétaire privé qui a pris une option forestière affirmée ne permet pas d'envisager facilement cette orientation dans le court terme.
- **Dynamique de la végétation**
L'absence de perturbations (pâturage, débroussaillage) entraîne des bouleversements fondamentaux de ces écosystèmes. Dans un premier temps s'installent les chamaéphytes (Lavande vraie, Thym, Sarriette) puis apparaissent et se densifient le Genêt cendré, le Genévrier commun ou le Buis sous couvert fréquent du Pin sylvestre ou du Pin noir. Ultérieurement, s'installe la chênaie pubescente supra-méditerranéenne.
Cette modification structurale entraîne la disparition des espèces de stades ouverts à commencer par les espèces les plus rares, les plus sensibles aux modifications du milieu. Certains stades de reconquête forestière de ces pelouses aboutissent à des matorrals arborescents de Chêne pubescent supra-méditerranéen qui ne sont alors plus susceptibles d'être rattachés à la catégorie 62 10 des pelouses des *Festuco-brometalia*. Cependant, ces milieux sont favorables à un sylvo-pastoralisme et à une restauration possible vers des habitats en mosaïque plus ouverts.

- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : bonne à moyenne.

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : 220 ha
- Localisation : habitat des expositions secondaires Nord-Nord-Est et fonds de vallons de l'ubac principal, ainsi que sur les crêtes de Bellevue (point culminant du site).
- Représentation cartographique : pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaire (*Xérobromion*), *Festuco-brometalia*.

**H : 6510 PRAIRIES DE FAUCHE MEDIO-EUROPENNES DE BASSE ALTITUDE
(prairies fauchées méso-hygrophiles méditerranéennes)
GAUDINIO-ARRHENATHERETUM ELATIORIS-NARCISSETOSUM**

Correspondance phytosociologique

Classe : *Arrhenatheretea elatioris*

Ordre : *Arrhenatheretalia elatioris*

Alliance : *Arrhenatherion elatioris*

Code Corine Biotope : 38.2 : prairies de fauche de basse altitude (*Arrhenatherion*)

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles** : cet habitat se cantonne dans les zones où existe une nappe phréatique élevée. En condition d'humidité moyenne, ces pelouses méso-hygrophiles occupent des fonds de vallons prononcés présentant des caractères d'hydromorphie en profondeur.
- **Physionomie, structure** : cet habitat présente une forte densité et une biomasse élevée. Il constitue le système agricole des prairies de fauches. Ce sont des prairies structurées par des graminées comme : *Arrhenatherum elatius*, *Poa trivialis*, *Poa pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Bromus erectus*, *Festuca arundinacea*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*.
- **Cortège floristique local**
Espèces caractéristiques de l'association, de l'alliance et de l'ordre :

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Arrhenatherum elatius</i> • <i>Ranunculus acer</i> • <i>Gaudinia fragilis</i> • <i>Rumex acetosa</i> • <i>Centaurea jacea</i> • <i>Narcissus poeticus</i> • <i>Trifolium pratense</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dactylis glomerata</i> • <i>Trifolium repens</i> • <i>Anthoxanthum odoratum</i> • <i>Trisetum flavescens</i> • <i>Avenula pubescens</i> • <i>Tragopogon pratensis</i>
--	---

ÉTAT DE L'HABITAT

- **Typicité – Exemplarité**
Très bonne correspondance phytosociologique.
- **Représentativité** : ces pelouses occupent des surfaces réduites.
- **Intérêt patrimonial**
 - Fort (habitat rare en région méditerranéennes)
 - Diversité biologique : ces pelouses mésophiles comportent 91 espèces recensées mais avec un lot d'espèces différentielles intéressantes propres à ces milieux (voir espèces remarquables).
Dans les zones les plus basses des fonds de vallons, s'individualisent des micro-habitats en eaux superficielles quasi-permanentes créant des conditions de milieu méso-hygrophile voire franchement hygrophile (vallons du Répétier et de la Rimourelle). Ce faciès, contraint par le facteur d'hygrophyllie, est caractérisé par 48 espèces seulement. Ces pelouses contribuent fortement au soutien et au développement de l'activité

pastorale sur le périmètre, et bénéficient par contrecoup au maintien des autres habitats ouverts.

- Espèces végétales remarquables :
 - a) faciès mésophile
 - *Carex ovalis*
 - *Veronica serpyllifolia*
 - *Leontodon taraxacoïdes*
 - *Lepidium latifolium*
 - *Gaudinia fragilis*
 - *Cerastium fontanum subsp. vulgare*
 - b) faciès méso-hygrophile
 - *Ophioglossum vulgatum*
 - *Teucrium scordium*
 - *Eleocharis palustris*
 - *Calepina irregularis*
- **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure : ces pelouses entretenues par la fauche et le pâturage sont en bon état de conservation.
 - Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes (bonne dynamique de l'activité économique pastorale sur la zone).
 - Possibilité d'entretien et de restauration : très bonnes, actuellement par eutrophisation lors des intensifications des pratiques agricoles (fauche, apport régulier d'engrais organique).
 - Conservation : très bonne.
- **Dynamique de la végétation**

Dans un système agro-pastoral, le réseau des relations systémiques est complexe. Il existe de nombreuses transformations temporelles de ces groupements prairiaux en fonction des facteurs écologiques et anthropozoogènes.

On peut supposer que ces pelouses après abandon sont envahies sur les marges d'abord par des espèces d'ourlets pré-forestiers (*Rhamno-prunetea spinosae*) qui se développent ensuite en nappes pour former des fruticées de plus en plus denses. Ce stade peut perdurer pendant de nombreuses années avant la reconstitution de la phytocénose forestière climacique à *Populus alba*, *Fraxinus augustifolia subsp. oxycarpa*, *Acer campestre*, *Alnus glutinosa*.
- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : très bonne.

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : 20 ha
- Localisation : ces pelouses occupent des surfaces réduites dans les talwegs des Craux de Saint-Michel-l'Observatoire (vallon du Répétier, vallon de la Rimourelle, Ardène) et à Montfuron (station de pompage).
- Représentation cartographique : prairies mésophiles (*Gaudinio-Arrhenatheretum elatioris* / *Narcissetosum*).

H : 5210 MATORRALS A GENEVRIERS

4A : JUNIPERAIES À GENÉVRIER COMMUN

Correspondance phytosociologique*Classe* : *Crataego monogynae* – *Prunetea spinosa**Code Corine Biotope* : 32.134 : Matorral à *Juniperus communis***CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT****- Caractéristiques stationnelles**

- Étage supra-méditerranéen
- Cet habitat est davantage conditionné par les conditions d'exposition (Nord, Nord-Est) que par l'altitude, compte tenu ici d'une zone de transition « douce » entre méso et supra-méditerranéen.

- **Physionomie, structure** : en situation secondaire souvent au sein de parcours pastoraux, ces formations peuvent structurellement présenter une grande variabilité d'aspects : de milieux très ouverts en mosaïques avec des plages de brome érigé, à des milieux de matorrals très fermés et denses.

Présence de 3 strates : une strate supérieure de Genévrier commun ne dépassant pas 2 à 3 mètres, une strate arbustive inférieure de chamaéphytes et nanophanérophytes (Thym, Lavande vraie, Sarriette) et une strate herbacée constituée majoritairement de Brome érigé.

- Cortège floristique local

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Juniperus communis</i> • <i>Genista cinerea</i> • <i>Lavandula angustifolia</i> • <i>Bromus erectus</i> • <i>Linum suffuticosum</i> subsp. <i>appressum</i> • <i>Festuca marginata</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Globularia bisnagarica</i> • <i>Carduncellus monspeliensium</i> • <i>Dianthus scaber</i> • <i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>incanum</i> • <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> |
|--|--|

ÉTAT DE L'HABITAT**- Typicité – Exemplarité**

Pas d'individualité floristique réelle.

- **Représentativité** : Très significative par rapport à l'ensemble des matorrals à genévriers du site. A l'intersection des deux étages de végétation méso et supra-méditerranéens, les formations à Genévrier commun peuvent s'interpénétrer avec celles à Genévrier oxycèdre. Cependant il existe toujours un effet de dominance de l'une des deux espèces selon le contexte pédoclimatique.

- Intérêt patrimonial

- Moyen
- Diversité biologique variable, plus intéressante sur les stades les plus ouverts piquetés par des pelouses et ayant subi une certaine continuité de pâturage par le passé.
- Espèces végétales remarquables : *Arceuthobium oxycedri*
- Espèces animales : terrain de chasse des rapaces et chauves-souris.

- **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure : structure bien conservée en général.
 - Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes en l'absence d'incendies.
 - Possibilité d'entretien et de restauration : ces formations constituent souvent un soutien important pour l'activité pastorale de la zone. Cependant certaines d'entre elles, devenues trop denses et impénétrables (Peire Grosse sur Villemus, Craux de Saint-Michel-l'Observatoire) ne permettent plus l'exercice de cette activité. Quelques éclaircissements « doux » par débroussaillage pourraient s'avérer utiles sinon indispensables, sans remettre en cause la pérennité de l'habitat. Des précautions particulières de protection devront être accordées lors de ces opérations d'ouverture aux secteurs à *Arceuthobium oxycedri*.
 - Conservation : « bonne ».

- **Dynamique de la végétation**

La rapidité d'évolution de la dynamique spontanée vers des formations arborescentes est fonction de la nature à proximité des espèces semencières. L'évolution la plus rapide étant celle vers des pinèdes à Pin sylvestre dans un premier temps, puis vers la forêt caducifoliée à Chêne pubescent ultérieurement.

- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur « bonne ».

Répartition dans le site et représentation cartographique

- Surface : 14 ha
- Localisation : Villemus (Peire Grosse) ; Saint-Martin-les-Eaux, Craux de Saint-Michel-l'Observatoire.
- Représentation cartographique : Matorral à genévrier : juniperaies à *Juniperus communis*.

4B : JUNIPÉRAIES À GENÉVRIER OXYCÈDRE

Correspondance phytosociologique

Classe : *Ononido – Rosmarinetea*

Diverses associations (pas d'individualité floristique propre)

Code Corine Biotope : 32.1311 : Matorral à *Juniperus oxycedrus*

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
 - Étage méso méditerranéen
 - Sols marneux
 - Situations sèches, chaudes et ensoleillées.

- **Physionomie, structure** : en situation secondaire souvent au sein de parcours pastoraux piquetés de pelouses à Brachypode de Phénicie. Variabilité faible en raison de la faible représentation surfacique de ces peuplements. Les populations de Genévrier oxycèdre ne forment que très rarement des peuplements présentant un recouvrement supérieur à 20 à 30 %. Pour cette raison, le Genévrier oxycèdre est cartographiquement « sous-entendu » dans les pelouses à Brachypode de Phénicie (adrets de Céreste, Montjustin, Montfuron, Villemus).

- **Cortège floristique local**

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• <i>Juniperus oxycedrus</i>• <i>Brachypodium phoenicoides</i>• <i>Aphyllanthes monspeliensis</i>• <i>Koeleria vallesiana</i>• <i>Fumana ericoïdes</i>• <i>Carex halleriana</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Staehelina dubia</i>• <i>Helichrysum stoechas</i>• <i>Coris monspeliensis</i>• <i>Helianthemum oelandicum subsp. italicum</i>• <i>Astragalus monspessulanus</i> |
|--|--|

ÉTAT DE L'HABITAT

Typicité – Exemplarité

Pas d'individualité floristique réelle. Occupe les garrigues sur terrains marneux thermophiles.

Représentativité : peu significative en surface pour l'ensemble des matorrals à genévriers du site, hormis les matorrals mixtes piquetés sur des pelouses.

A l'intersection de deux étages de végétation en transition douce (més- et supra-méditerranéen) les formations à Genévrier oxycède peuvent être introgressées de Genévrier commun.

Intérêt patrimonial

- Moyen
- Diversité biologique variable, généralement faible mais localement élevée sur pelouses.
- Espèces végétales remarquables :
 - *Arceuthobium oxycedri*
 - *Santolina chamaecyparissus*
- Espèces animales : terrain de chasse pour les rapaces et chauves-souris.

État de conservation

- Degré de conservation de la structure : « moyenne », début d'évolution vers le matorral arborescent à Chêne pubescent par endroits.
- Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes en l'absence de pâturage et en l'absence d'incendie.
- Possibilité d'entretien et de restauration : entretien souhaitable par le pastoralisme avec efforts de restauration où le matorral arborescent gagne. Préserver les genévriers à *Arceuthobium oxycedri*
- Conservation : « moyenne ».

Dynamique de la végétation

Colonisation spontanée du Genévrier oxycède de nouveaux territoires dans les pelouses du *Thero-Brachypodietea* par densification arbustive. Il conviendra de contrôler ce phénomène pour privilégier l'habitat pelouse à Brachypode de Phénicie prioritaire, et plus favorable à la libre circulation du troupeau.

Tendance évolutive vers le matorral arborescent à Chêne pubescent. Ultérieurement en dehors de toute contrainte chênaie pubescente fermée.

Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site : valeur peu « significative » à moyenne.

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : 10 ha
- Localisation : Villemus (Peire Grosse), Saint-Martin-les-Eaux, Craux de Saint-Michel-l'Observatoire, l'Adrech (Montfuron, Villemus)
- Représentation cartographique : matorral à genévrier : junipérais à *Juniperus oxycedrus*.

4C : JUNIPÉRAIES À GENÉVRIER ROUGE

Correspondance phytosociologique

Classe : *Ononido – Rosmarinetea*

Ordre : *Rosmarinetalia*

Association : *Rosmarineto –Lithospermetum*

Sous-association : *Juniperetosum phoeniceae*

Code Corine Biotope : 32.1321 : Mattoral à *Juniperus phoenicea*

ÉTAT DE L'HABITAT ET RÉPARTITION DANS LE SITE

Le Genévrier rouge (*Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*) présent sur les parties rocheuses à faciès urgonien de Volx est cité pour mémoire ici.

Toujours très épars, il ne forme jamais de véritable groupement individualisé.

H : 93.40 FORETS A *QUERCUS ILEX* ET *QUERCUS ROTUNDIFOLIA*

1A : YEUSERAIE À LAURIER TIN ET YEUSERAIE SUPRA-MÉDITERRANÉENNE À BUIS

Correspondance phytosociologiqueClasse : *Quercetea ilicis*Ordre : *Quercetalia ilicis*Alliance : *Quercion ilicis*Association : *Viburno tini-Quercetum ilicis* (= *Quercetum ilicis gallo provinciale*)Code Corine Biotope :

43.312 : forêts de Chêne vert de la plaine catalano-provençale

43.321 : forêts de Chêne vert supra-méditerranéennes françaises

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT**- Caractéristiques stationnelles**

- Étage supra-méditerranéen
- Sols caillouteux et souvent superficiels du versant sud. Quelques peuplements sur les stations les plus rocheuses du versant Nord, vallon de Sarzen (Volx), Les Côtes (Saint-Maime)

- Physionomie, structure : la coupe rase traditionnelle a donné à ces formations un aspect de taillis très fermé et bas.

On distingue deux faciès :

- un faciès inférieur typique
- un faciès alticole avec Buis dans la strate arbustive.

Parfois ces chênaies vertes peuvent être altérées en matorrals arborescents, et n'existent plus sous une forme forestière pleinement développée susceptible d'être rattachée à l'habitat communautaire 93-40. Elles ont néanmoins été incluses dans le tableau récapitulatif des habitats d'intérêt communautaires dans la rubrique des peuplements en mosaïque :

- soit parce qu'une restauration peut être possible par évolution progressive
- soit par la présence dans cet habitat semi-ouvert de pelouses des *Thero-Brachypodietea* d'intérêt prioritaire.

- Cortège floristique local

Espèces caractéristiques de l'association, de l'alliance et de l'ordre :

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Quercus ilex</i> • <i>Rubia peregrina</i> • <i>Quercus coccifera</i> • <i>Rhamnus alaternus</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Phillyrea angustifolia</i> • <i>Pistacia terebinthus</i> • <i>Asparagus acutifolius</i> |
|---|--|

Autres espèces compagnes :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pinus halepensis</i> • <i>Rosmarinus officinalis</i> • <i>Buxus sempervirens</i> • <i>Lonicera implexa</i> • <i>Juniperus oxycedrus</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lavandula latifolia</i> • <i>Carex halleriana</i> • <i>Osyris alba</i> • <i>Hedera helix</i> |
|--|--|

ÉTAT DE L'HABITAT

- **Typicité – Exemplarité**

« Bonne » typicité des chênaies vertes des niveaux altitudinaux moyens et supérieurs sur calcaire.

- **Représentativité** : « Significative » Habitat altéré par l'exploitation historique.

- **Intérêt patrimonial**

La diversité biologique de ces peuplements est en général faible. Mais les richesses potentielles en algues, mousses, lichens et champignons sont mal connues. L'intérêt paysager est plus important.

Espèces végétales remarquables : néant.

- **État de conservation**

- Degré de conservation de la structure : « moyenne »

La coupe rase pratiquée modifie les conditions stationnelles et le cortège floristique, mais ne porte pas atteinte à la conservation de l'habitat. Elle permet le rajeunissement des souches. Cependant par la coupe rase on passe d'une structure de futaie à un taillis bas, impénétrable, austère.

- Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes, compte tenu du peu d'intervention en coupe rase actuelle, à moyennes du fait de l'absence de régénération par graines.

Dans les situations stationnelles très difficiles on peut s'attendre à des dépérissements consécutivement au réchauffement climatique.

- Possibilité d'entretien et de restauration : une partie importante des chênaies vertes sont actuellement inexploitées. Ces surfaces sont laissées *de facto* en évolution naturelle et en vieillissement, et devraient tendre vers la chênaie verte mature, améliorant l'intérêt de ces écosystèmes, par une diversification structurale.

Sur les surfaces exploitables, la conduite des peuplements sera adaptée selon les secteurs, la qualité de ceux-ci et les types de stations forestières. Sur les meilleures stations, le balivage et le vieillissement pourront être favorisés. Ailleurs, si la coupe rase n'est pas considérée comme portant atteinte à la conservation de l'habitat, les traines de débardages pourraient, par contre, être considérées comme temporaires à condition qu'il n'y ait pas de dessouchage ni de circulation motorisée possible après exploitation. Afin de prévenir ce phénomène, il serait nécessaire de faire une étude de desserte forestière sur le massif qui tienne compte à la fois de la valeur économique des peuplements, mais aussi des impacts écologiques et paysagers.

Il serait recommandé, autant que possible, compte tenu des contraintes économiques et paysagères, que la coupe rase ne dépasse pas 5 hectares d'un seul tenant afin de diversifier les classes d'âges favorables à une meilleure hétérogénéité des structures bénéfique à la diversification biologique et à une meilleure résistance aux incendies.

Les essences feuillues peu fréquentes (érables, cormiers, perrussiers...) seront épargnées au moment des coupes pour favoriser et accroître la diversité de l'écosystème forestier.

Dans les taillis de Chêne vert sous futaie de Pin d'Alep, l'exploitation du Pin d'Alep pourra être favorisée au profit de la forêt feuillue de Chêne vert.

Le passage exceptionnel de l'incendie devra être combattu, car même s'il ne constitue pas une menace pour la régénération du Chêne vert, il conduit à une uniformisation de l'âge des taillis dommageable à la diversité biologique.

Le sylvo-pastoralisme peut amener à des travaux d'éclaircie en marge des milieux ouverts.

- Conservation : « moyenne » ou « réduite ».

- **Dynamique de la végétation**
 - Extension de la chênaie verte par implantation lente et progressive sous couvert de pinèdes de Pin d'Alep. Le chêne vert devrait progressivement éliminer le Pin d'Alep, sauf conduite en taillis sous futaie.
 - Maturation forestière dans les meilleures conditions, dans la plupart des cas avec une dynamique très lente, bloquée ou régressive à cause de diverses perturbations : affaiblissement des souches, incendies à répétitions.
- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur « significative ».

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : 420 ha
- Localisation : adrets du versant sud durancien et stations les plus rocheuses du versant Nord : Sarzen sur Volx, et Les Côtes sur Saint-Maime.
- Représentation cartographique : Chêne vert : *Viburno – Quercetum ilicis*

1B YEUSERAIE MATURE MÉSO MÉDITERRANÉENNE

Correspondance phytosociologique

Classe : *Quercetea ilicis*

Ordre : *Quercetalia ilicis*

Alliance : *Quercion ilicis*

Association : *Epipactido microphyllae – Quercetum ilicis*

Code Corine Biotope : 45.312 : Yeuseraies matures méso-méditerranéennes

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
 - Étage méso-méditerranéen
 - Occupe les meilleures stations en ubac du Luberon. Sols rupicoles en pied nord de falaises peu accessibles.
- **Physionomie, structure** : taillis vieilliss en bonne condition hydrique qui montrent des signes de maturité exceptionnels, et qui tendent vers le type mature à *Epipactis*.
- **Cortège floristique local**
Espèces caractéristiques de l'association, de l'alliance et de l'ordre :
 - *Quercus ilex*
 - *Rubia peregrina*
 Autres espèces compagnes :

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Buxus sempervirens</i> • <i>Ruscus aculeatus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hedera helix</i> • <i>Asplenium fontanum</i>
--	--

ÉTAT DE L'HABITAT

- **Typicité – Exemplarité**
Peuplements relictuels agencés en taillis vieilliss évoluant vers la futaie sur souche.
- **Représentativité** : Habitat très peu représenté sur le site.

- **Intérêt patrimonial**
 - Fort : habitat rare
 - Faible diversité en phanérogames mais richesses mal connues en algues, mousses, lichens, champignons
 - Litière présentant généralement une bonne pédogénèse favorable à une microfaune du sol diversifiée
 - Présence de bois mort favorable aux insectes xylophages et aux champignons lignivores
 - Espèces végétales remarquables : néant.
- **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure : « moyenne »
 - Degré de conservation des fonctions : état pré-climacique
 - Possibilité d'entretien et de restauration : vieillissement naturel vers la futaie sur souche, éviter toute intervention artificielle tout en étant mis à l'abri des incendies
 - Conservation : « moyenne ».
- **Dynamique de la végétation**
Évolution vers le climax théorique à long terme.
Bonification vers un cortège floristique de vieilles forêts.
- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur peu « significative ».

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CATOGRAPHIQUE

- Surface : 9 ha
- Localisation : relictuelle à l'ubac du Luberon au pied des falaises de Sarzen (Volx).
- Représentation cartographique : chênaie verte mature : *Epipactido microphyllae* – *Quercetum ilicis*.

1C : YEUSERAIE – CHÊNAIES PUBESCENTES À GESSE À LARGE FEUILLE
--

Correspondance phytosociologique

Classe : *Quercetea ilicis*

Ordre : *Quercetalia ilicis*

Alliance : *Quercion ilicis*

Association : *Lathyro latifoliae* – *Quercetum pubescentis*

Code Corine Biotope : 41.714 : bois de Chêne pubescent eu-méditerranéens avec *Quercus ilex*

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
Les chênaies blanches méditerranéennes occupent les sols présentant une certaine profondeur et constitue la chênaie blanche qualifiée d'édaphique (liée au sol). Cette dernière est localement présente dans quelques fonds de vallons et sur quelques pentes du versant sud-durancien (étage méso-méditerranéen).
Bilan hydrique assez favorable.
- **Physionomie, structure** : Strate arborescente continue et homogène dominée par le Chêne pubescent, généralement en taillis.
Strate arbustive dense composée d'espèces sempervirentes et caducifoliées.
Strate herbacée moyennement recouvrante.

Parfois ces chênaies blanches peuvent être altérées en matorrals arborescents (adrets de Montjustin, Montfuron, Villemus) et n'existent plus sous une forme forestière pleinement développée susceptible d'être rattachée à l'habitat communautaire 93-40. Elles ont néanmoins été incluses dans le tableau récapitulatif des habitats d'intérêt communautaire dans la rubrique des peuplements en mosaïque :

- soit parce qu'une restauration peut être possible par évolution progressive,
- soit par la présence dans cet habitat semi-ouvert de pelouses des *Thero brachypodietea* d'intérêt prioritaire.

- **Cortège floristique local**

Bien que dominé par une essence caducifoliée, l'association appartient à la classe des *Quercetea-ilicis* caractéristique du domaine méditerranéen.

Espèces présentes localement dans cette chênaie pubescente :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Quercus pubescens</i> • <i>Quercus ilex</i> • <i>Pinus halepensis</i> • <i>Osyris alba</i> • <i>Rhamnus alaternus</i> • <i>Spartium junceum</i> • <i>Quercus coccifera</i> • <i>Cornus sanguinea</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Phyllirea latifolia</i> • <i>Brachypodium phoenicoides</i> • <i>Clematis flammula</i> • <i>Ruscus aculeatus</i> • <i>Asparagus acutifolius</i> • <i>Rubia peregrina</i> • <i>Buxus sempervirens</i> |
|--|--|

ÉTAT DE L'HABITAT

- **Typicité – Exemplarité**

Bonne correspondance phytosociologique des relevés effectués sur le site.

- **Représentativité** : assez peu significative. Peuplements assez épais sur le site, généralement agencés en taillis, parfois altérés par les incendies (Volx, Manosque).

- **Intérêt patrimonial**

Diversité biologique moyenne, bien que nettement meilleure que la chênaie verte méso-méditerranéenne.

Espèces végétales remarquables : néant.

- **État de conservation**

- Degré de conservation de la structure : structure en général plutôt moyennement conservée.
- Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes dans la mesure d'une gestion cohérente.
- Possibilité d'entretien et de restauration : mêmes considérations et propositions que pour la Yeuseraie [voir fiche habitat n° 5 (1a)]
A noter que le Chêne pubescent se prête mieux à une conversion progressive en futaie que le Chêne vert.
- Conservation : « moyenne ».

- **Dynamique de la végétation**

Constitue le stade forestier le plus évolué en étage méso-méditerranéen. L'évolution naturelle est une maturation vers des peuplements assez riches en classes d'âges et en espèces surtout dans les fonds de vallons et bas de pentes. Une régénération hors coupe rase, facilitée par semis conduira à long terme vers une futaie avec arbres francs de pied.

- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur « moyenne » en qualité des peuplements.

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : 99 ha
- Localisation : principalement chênaies blanches du versant sud durancien et chênaies blanches de l'adret de Céreste – Montjustin – Villemus.
- Représentation cartographique : Chêne pubescent méditerranéen : *Lathyro-Quercetum pubescentis*.

H : 92AO FORETS GALERIES A SALIX ALBA ET POPULUS ALBA**Correspondance phytosociologique**Classe : *Quercu roboris – Fageatae sylvaticae*Ordre : *Populetalia albae*Alliance : *Populion albae*Association : *Populetum albae*Code Corine Biotope : 44.6 : Forêts méditerranéennes de peupliers, d'ormes et de frênes (*Populion albae*)**CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT****- Caractéristiques stationnelles**

Lit majeur du ruisseau de l'Aussellet et petits affluents, là où l'alluvionnement est intense. Présence d'une nappe aquifère plus ou moins permanente de faible profondeur.

- Physionomie, structure : strate arborescente avec *Salix alba* et peupliers. Strate arbustive avec divers saules (*Salix purpurea*, *Salix eleagnos*, *Salix cinerea*), Noisetier, Érable champêtre, Érable opale, strate herbacée mésophile à méso-hygrophile.**- Cortège floristique local**

- *Salix alba*
- *Acer campestre*
- *Populus alba*
- *Crataegus monogyna*
- *Cornus sanguinea*
- *Coryllus avellana*

ÉTAT DE L'HABITAT**- Typicité – Exemplarité**

Très « moyenne ». Habitat fragmenté.

- Représentativité : très « moyenne » compte tenu de la faible surface de l'habitat sur le site.**- Intérêt patrimonial**

Espèces végétales remarquables à rechercher.

Espèces animales remarquables susceptibles de fréquenter l'habitat : chauves-souris, coléoptères saproxyliques.

Participation de grand intérêt à des mosaïques et contrastes d'habitat.

- État de conservation

- Degré de conservation de la structure : moyen compte tenu de l'introgession de l'habitat par le Pin noir à la dynamique rapide et opportuniste.
- Degré de conservation des fonctions : perspectives moyennes à défavorables, évolution vers des boisements hétérogènes feuillus – résineux.
- Possibilité d'entretien et de restauration : possible avec un effort de restauration moyen des fonctions. Restauration de l'interface cours d'eaux - berges en reconnectant les bosquets présents avec abattage des pins.
- Conservation : « moyenne ».

- **Dynamique de la végétation**

La dynamique dépend de la variation de la nappe phréatique et de la fréquence des inondations.

Les phases pionnières sont constituées de saules, Cornouiller sanguin. Les phases arborescentes initiales sont constituées de Peuplier blanc dont l'évolution conduit vers une chênaie blanche à Frêne oxyphylle, ormes, attestant d'une certaine maturation. A noter la faible dynamique des feuillus à bois dur face à une régénération régulière du Pin noir.

- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur très « moyenne ».

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : linéaire non cartographié
- Localisation : le long du ruisseau de l'Ausselet et petits affluents (Agasson).
- Représentation cartographique : Forêts de saules et peupliers.

**H : 32.90 COURS D'EAUX MEDITERRANEENS A DEBIT INTERMITTENT
DU PASPALO-AGROSTIDION**

Correspondance phytosociologiqueClasse : *Bidentatea tripartitae*Ordre : *Bidentalia tripartitae*Alliance : *Paspalo districhi – Agrostidion verticillatae*Association : *Paspalo distichi – Agrostidetum verticillatae*Code Corine Biotope :

24.16 : cours d'eaux intermittents

24.53 : groupements méditerranéens des limons riverains

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT**- Caractéristiques stationnelles**

Ensemble du lit en eau ou en période d'assec, ainsi que les zones émergées et les berges qui font partie de l'habitat. Malgré l'apport de trois sources, le débit est assez faible sur les ruisseaux de l'Ausset et de l'Agasson.

- Physionomie, structure : Cours d'eau dont l'écoulement est interrompu une partie de l'année, laissant le lit à sec ou avec des flaques et des mares

Formations d'annuelles ou vivaces des bancs d'alluvions des rivières méditerranéennes.

La structure de la végétation des berges et de ses abords est assez hétérogène.

- Cortège floristique local

- Zones en eau : herbiers d'algues des eaux calmes douces oligotrophes à méso-eutrophes généralement pauci-spécifiques

- Zones émergées : végétation méso-, méso-hygrophile à hygrophile de sols s'asséchant partiellement en été.

- *Cirsium monspessulanum*
- *Ranunculus acris*
- *Pulicaria dysenterica*
- *Lythrum salicaria*
- *Scirpioides holoschoenus*
- *Sonchus arvensis*
- *Typha latifolia*
- *Trifolium pratense*
- *Serratula tinctoria*

- *Centaurea jacea*
- *Asparagus tenuifolius*
- *Pimpinella major*
- *Plantago media*
- *Galium mollugo subsp. mollugo*
- *Equisetum telmateia*
- *Carex flacca*
- *Lonicera xylosteum*

ÉTAT DE L'HABITAT**- Typicité – Exemplarité**

Très moyenne.

- Représentativité : type d'habitat possédant une aire réduite et dont les communautés couvrent des surfaces restreintes.**- Intérêt patrimonial**

Cet habitat enrichit et diversifie la mosaïque d'habitats présents sur le site. Il constitue un corridor écologique peu ordinaire indispensable à l'abreuvement où la reproduction pour

certaines espèces animales présentes. Enfin, il peut comporter des niches écologiques relictuelles pour certaines espèces des milieux hydromorphes.

La qualité biologique des cours d'eaux est directement dépendante de la quantité d'eau.

Espèces végétales remarquables : *Epipactis palustris*, *Carex viridula subsp. brachyrhyncha* (ravin de l'Achanal).

Espèces animales remarquables : en 2005, la présence de l'Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) a été signalée sur l'aval du ruisseau de l'Ausset par la brigade des Alpes-de-Haute-Provence du Conseil supérieur de la pêche. On sait que l'Agasson est *a priori* pérenne sur une longueur de 1 000 m et que certaines conditions pour que l'espèce soit présente sont réunies (eau fraîche, invertébrés, caches sous les berges). Néanmoins, la continuité avec le reste du réseau hydrographique étant presque nulle, l'hypothèse émise est la présence d'une éventuelle population relictuelle. Les conditions semblent également remplies pour que l'Aggrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) soit présent. Des investigations complémentaires seraient utiles sur ces espèces de milieux aquatiques dont on connaît la raréfaction et le caractère relativement exceptionnel dans la région.

- **État de conservation**

- Degré de conservation de la structure moyen, dépend de la pluviosité et de l'apport en eau annuel.
- Degré de conservation des fonctions : perspectives moyennes à défavorables compte tenu du réchauffement climatique, et de l'acidification des eaux et berges dû à l'évolution progressive par les marges vers la pinède de Pin noir.
- Possibilité d'entretien et de restauration. L'érosion de la biodiversité due à la banalisation ou à l'altération du milieu par des peuplements à forte dynamique d'expansion est à prendre en compte. Quelques mesures peuvent être pertinentes : abattage des pins sur les berges, conservation des champs d'alluvions et des rives sur lesquels se développe l'habitat, préservation des rives de tout aménagements, limitation, voire élimination, des impacts éventuels sur la qualité et sur la quantité d'eau (prélèvements, rejets).
- Conservation « moyenne ».

- **Dynamique de la végétation**

Habitat ayant besoin d'une dynamique naturelle du cours d'eau (avec fluctuation du niveau) faute de quoi le milieu évoluera vers une banalisation des états et des structures.

- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site : valeur « moyenne ».**

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface restreinte et linéaire.
- Localisation : le long du ruisseau de l'Ausset et de l'Agasson, ravin de l'Achanal (Villeneuve).
- Représentation cartographique : berges du *Paspalo-Agostidion*.

H : 72.20* SOURCES A TUFES DU CRATONEURION**Correspondance phytosociologique**Alliance : *Cratoneurion*

Compte tenu de la très faible information concernant ces groupements en France et de la quasi-absence d'approche phytosociologique, la diagnose syntaxonomique reste très succincte.

Code Corine Biotope : Sources d'eaux dures : 54.12

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT- **Caractéristiques stationnelles**

Toutes les formations végétales développées au niveau des sources et des suintements sur matériaux carbonatés mouillés, issus de dépôts actifs de calcaires donnent souvent des tufs (dépôts non consistants) ou des travertins (roches calcaires indurées).

- **Physionomie, structure** : milieu lié à une source (exurgence ou résurgence d'eau souterraine), il peut prendre localement plusieurs aspects, depuis le suintement sur roche avec mode de dépôt diffus par taches, jusqu'au réseau de petit cours d'eau, en passant par de petites cascades. La couverture végétale est plus ou moins importante en fonction de l'abondance, de la vitesse d'écoulement et de la composition des eaux (dureté) : assise de mousse associée à une assise de végétaux herbacés dont des fougères. En général, le développement du recouvrement végétal est faible, parfois limité par la prolifération des mousses.

- **Cortège floristique local**

Végétal : colonies d'algues et de cyanobactéries. Bryophytes (hépatiques, mousses), herbacées.

Animal : de nombreuses espèces animales viennent s'y abreuver ou profiter de l'humidité. Ces milieux aquatiques peuvent être indispensables à certaines espèces (amphibiens, invertébrés).

ÉTAT DE L'HABITAT- **Typicité – Exemplarité**

Cet habitat est très rare sur le site et n'atteint son développement optimal que dans les stations bien protégées du soleil, où l'alimentation en eau est pratiquement constante (cours de l'Agasson).

La formation de travertins est due au sulfate de calcium hydraté contenu dans les couches géologiques de marnes calcaires. L'eau souterraine le dissout et dégage aux sources une forte odeur de soufre.

Sur ces zones la couleur blanchâtre de l'eau confirme la présence du soufre. Les organismes capables de s'y développer sont très spécialisés ou très tolérants. L'eau en s'écoulant va « dégazer » le soufre et déposer le calcaire par dissolution du dioxyde de carbone, de l'eau et du carbonate de calcium.

- **Représentativité** : « moyenne »

Habitat très mal connu et dont l'étude doit recourir au diagnostic de spécialistes des algues, mousses et hépatiques, voire à des mesures chimiques.

Valeur patrimoniale importante en Provence.

- **Intérêt patrimonial**
Espèces végétales : communautés d'espèces très spécialisées mais très mal connues.
Espèces animales : espèces remarquables des milieux alentours venant s'abreuver ou profiter de l'humidité.
- **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure : bien conservé en général.
 - Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes dans la mesure de la pérennité de l'alimentation naturelle en eau.
 - Possibilité d'entretien et de restauration : il est essentiel de limiter les impacts anthropiques sur la quantité et la qualité de l'eau, de proscrire tout pompage et tout rejet.
 - Conservation : « bonne » (diagnostic soumis à précisions par études complémentaires).
- **Dynamique de la végétation**
Précipitation du calcaire, notamment sous l'effet des colonies d'algues et des cyanobactéries.
Évolution très lente et stabilité des groupements si les conditions d'alimentation hydrique ne sont pas affectées.
- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur « bonne ».

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : très faible, ponctuelle
- Localisation : habitat réparti en quelques points du site notamment sur l'Agasson. Le plus beau représentant de l'habitat se situe à la confluence entre l'Ausselet et l'Agasson.
- Représentation cartographique : non reportable à l'échelle du 1/25 000.

H : 81.30 EBOULIS OUEST-MEDITERRANEENS ET THERMOPHILES

Correspondance phytosociologiqueClasse : *Thlaspietea rotundifolii*Ordre : *Stipetalia calamagrosti*Alliance : *Stipion calamagrosti*Association : *Achnathero calamagrostidis-Centranthetum augustifolii*Code Corine Biotope : 61.311 Éboulis thermophiles péri-alpins**CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT****- Caractéristiques stationnelles**

- Étage méso-méditerranéen (niveau alticole)
- Éboulis calcaires et marno-calcaires à éléments fins et moyens peu ou pas fixés qui se forment au pied de falaises, ou zones très escarpées à forte pente (supérieure à 50 %) : Robines du Valanginien – Hauterivien.
- Sols riches en terre fine.
- Mobilité naturelle subtile d'érosion par roulement des éléments, suivant les processus d'effritement des roches surplombantes (dynamique de l'éboulis).

- **Physionomie, structure** : recouvrement toujours faible, toujours inférieur à 20 %, mosaïque fine d'espèces spécialisées et quelques espèces de garrigues, équilibre précaire entre mobilité (érosion déstabilisante) et fixation par la végétation.

- Cortège floristique local

Communauté de plantes vivaces fortement enracinées concourant à la fixation de l'éboulis avec :

- *Achnatherum calamagrostis*
- *Amelanchier vulgaris*
- *Genista cinerea*
- *Buxus sempervirens*

- *Laserpitium gallicum*
- *Aphyllanthes monspeliensis*
- *Cephalaria leucantha*

Autres espèces présentes :

- *Thymus vulgaris*
- *Onobrychis saxatilis*
- *Genista hispanica*
- *Stachelina dubia*

- *Linum suffruticosum subsp. appressum*
- *Carex halleriana*
- *Helianthemum oelandicum subsp. italicum*
- *Galium corrudifolium*

ÉTAT DE L'HABITAT**- Typicité – Exemplarité**

Habitat typique du fait de la présence du Calamagrostis argenté (*Achnatherum calamagrostis*)

- **Représentativité** : « faible » superficie

- **Intérêt patrimonial** : Faible diversité et absence d'espèce patrimoniale inventoriée (présence potentielle de la plante hôte de *Papilio alexanor*)

- **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure : « moyenne »
 - Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes en l'absence d'éléments perturbateurs inédits (canalisation de la fréquentation, balisage des sentiers)
 - Possibilité d'entretien et de restauration : sans objet
 - Conservation : « bonne »

- **Dynamique de la végétation**

La dynamique de la végétation installée sur les éboulis est très lente, et dépend de la mobilité naturelle des éléments.

Tant que l'éboulis reste légèrement mobile, la dynamique végétale est pratiquement nulle, car maintenue dans les stades pionniers.

Si l'éboulis se stabilise la dynamique s'accélère jusqu'à fixation par les herbacées et les ligneux.

- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur « moyenne ».

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : 26 ha
- Localisation : marnes profondément ravinées du Valanginien–Hauterivien de la Margaridètes (Volx) et du vallon de Sarzen (Volx), et piémonts sud de la falaise de la Roche-Amère (Villeneuve).
- Représentation cartographique : éboulis (*Calamagrostido-Centranthetum augustifolii*)

**H : 82.10 PENTES ROCHEUSES CALCAIRES AVEC VEGETATION CHASMOPHYTIQUE
ET FALAISES CALCAIRES SUPRA-MEDITERRANEENNES ET MONTAGNEUSES DES
ALPES DU SUD ET DU MASSIF CENTRAL MERIDIONAL**

10A : FALAISES CALCAIRES EU-MÉDITERRANÉENNES OCCIDENTALES ET ORO-IBÉRIQUES

Correspondance phytosociologique

Ordre : *Asplenietalia glandulosi*

Alliance : *Asplenion glandulosi*

Association : *Phagnalo sordidi-Asplenietum petrarchae*

Code Corine Biotope : 61.111 : Falaises calcaires eu méditerranéennes occidentales et oro-ibériques.

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
 - Étage méso méditerranéen. Falaises thermophiles
 - Expositions essentiellement sud, jamais nord
 - Pentes fortes à très fortes (jusqu'à 100 %)
 - Aplombs rocheux calcaires compacts présentant des fissures étroites et peu profondes
- **Physionomie, structure** : recouvrement végétal très faible (inférieur à 10 %).
Végétation particulière s'individualisant en fonction des conditions stationnelles (falaises verticales, micro-vires, replats et dalles).
Des arbustes et les espèces des milieux en contact (garrigues, matorrals, chênaie verte) occupent généralement les fissures les plus larges.
- **Cortège floristique local**
Espèces caractéristiques de l'association, de l'alliance, de l'ordre et de la classe :

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Asplenium glandulosum</i> • <i>Phagnalon sordidum</i> • <i>Lavatera maritima</i> • <i>Melica minuta</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ficus carica</i> • <i>Sedum dasyphyllum</i> • <i>Asplenium ceterach</i>
---	--

 Autres espèces compagnes :

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Brachypodium retusum</i> • <i>Pistacia terebinthus</i> • <i>Ruta augustifolia</i> • <i>Campanula macrorhiza</i> • <i>Lavandula latifolia</i> • <i>Juniperus phoenicea</i> • <i>Amelanchier ovalis</i> • <i>Parietaria judaica</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Piptatherum miliaceum</i> • <i>Galium corrudifolium</i> • <i>Ononis minutissima</i> • <i>Thymus vulgaris</i> • <i>Fumana ericoïdes</i> • <i>Juniperus oxycedrus</i> • <i>Quercus coccifera</i> • <i>Staehelina dubia</i>
---	--

ÉTAT DE L'HABITAT

- **Typicité – Exemplarité**
Bien qu'en limite de son aire de répartition, cet habitat présente une bonne correspondance avec les falaises calcaires exposées dans les régions plus méridionales.

- **Représentativité** : « bonne ». Habitats relativement peu perturbés et épargnés, peuplés d'espèces spécialisées diversifiées et parfois remarquables.
- **Intérêt patrimonial**
 Groupement floristique très intéressant qui héberge plusieurs espèces patrimoniales justifiant sa conservation. On note la présence des espèces suivantes :
 - *Asplenium petrarcae* (protégée sur le Département du 04) en quantité conséquente
 - *Lavatera maritima* (espèce protégée au niveau national), seule station des Alpes-de-Haute-Provence
 - *Hesperis laciniata* (espèce figurant au Livre rouge régional), seulement 15 stations connues dans les Alpes-de-Haute-Provence
 - *Petroselinum crispum* (5 stations connues dans les Alpes-de-Haute-Provence)
 Espèces animales remarquables et protégées :
 - *Genetta genetta* (une observation)
 - *Bubo bubo* (rochers de la Roche-Amère)

Mesures de protection actuelle : Arrêté préfectoral de protection de biotope des falaises et rochers du Luberon oriental.
- **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure : « bonne »
 - Degré de conservation des fonctions : perspectives excellentes à « moyennes » notamment dans le secteur de La Capellane, au-dessus immédiat du village de Volx, où des voies d'accès à l'escalade ont été anciennement ouvertes
 - Possibilité d'entretien et de restauration : protégés par un APB, ces habitats sont à l'abri de nouvelles menaces, devant la renommée du site de la grotte de La Capellane à Volx comme école d'escalade, la facilité aux voies et l'antériorité de son équipement, ses falaises resteront ouvertes à la pratique de l'escalade. Toutefois, toute manifestation de masse d'ordre sportif ou culturel dans cette zone est à proscrire pour conserver une tranquillité vitale à la faune et la flore existante. Cet arrêté limite également l'extension de la zone où l'escalade est autorisée.
 Toute exploitation forestière de proximité devra éviter la période de reproduction des rapaces et particulièrement du Grand Duc.
 - Conservation : « bonne ».
- **Dynamique de la végétation**
 Très stable, caractère permanent.
- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur « excellente » par sa qualité.

RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

- Surface : 23 ha
- Localisation : ce complexe est essentiellement l'attribut des zones des rochers de Volx (La Capellane surtout, et rochers sud du vallon de Sarzen) et Villeneuve (rocher de la Roche-Amère) exposés sud, que déterminent les affleurements géologiques.
- Représentation cartographique : milieux rocheux : falaises ibero-méditerranéennes (*Phagnalo sordidi* – *Asplenietum petrarcae*)

10B : FALAISES CALCAIRES SUB-MÉDITERRANÉENNES ET MONTAGNARDES DES ALPES DU SUD ET DU MASSIF CENTRAL MÉRIDIONAL (*SILENO-ASPENIETUM FONTANI*)

Correspondance phytosociologique

Ordre : *Potentilletalia caulescentis*

Alliance : *Potentillion caulescentis*

Association : *Sileno saxifragae – Asplenietum fontani*

Code Corine Biotope : 62.151 : falaises calcaires ensoleillées des Alpes (*Potentillion caulescentis*)

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
 - Étage méso méditerranéen supérieur, et supra-méditerranéen
 - Principalement aux expositions froides situées au nord
 - Rochers secs, ombragés, non suintants
 - Pente très forte, parois verticales
 - Aplombs rocheux présentant des fissures étroites et peu profondes

- **Physionomie, structure** : recouvrement végétal très faible (1 %)
Végétation particulière pauci-spécifique ancrée dans les fissures étroites

- **Cortège floristique local**
Espèces caractéristiques de l'association :
 - *Silene saxifraga*
 - *Asplenium fontanum*Autres espèces compagne :
 - *Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens*
 - *Asplenium ceterach*
 - *Polypodium cambricum*
 - *Campanula macrorhiza*
 - *Juniperus phoenicea*

- **ÉTAT DE L'HABITAT**
 - **Typicité – Exemplarité**
« Assez bonne » correspondance avec les falaises calcaires fraîches rencontrées généralement dans la région.

 - **Représentativité** : « bonne ». Habitat tranquille et épargné peuplé d'espèces spécialisées.

 - **Intérêt patrimonial**
Espèces végétales remarquables : néant.
Espèces animales remarquables : présence d'un couple de Grand-Duc (*Bubo bubo*), Merle bleu (*Monticola solitarius*), Martinet à ventre blanc (*Apus melba*), Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*), Grand Corbeau (*Corvus corax*), Merle de roche (*Monticola saxatilis*) de passage

 - **État de conservation**
 - Degré de conservation de la structure : « excellente » du fait de l'absence de perturbation.
 - Degré de conservation des fonctions : perspectives excellentes dans la mesure du non équipement de voies d'escalade et de l'absence de développement d'activités nouvelles.

Possibilité d'entretien et de restauration : protégés par un Arrêté préfectoral de protection de biotope, ces habitats sont à l'abri de nouvelles menaces. Toute manifestation de masse d'ordre sportif ou culturel dans cette zone est à proscrire pour conserver la tranquillité vitale à la faune et à la flore existante.

Toute exploitation forestière de proximité devra éviter la période de reproduction du Grand-Duc.

- Conservation : « excellente ».
- **Dynamique de la végétation**
Très stable, caractère permanent.
- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur « bonne » par sa qualité.
- **RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE**
 - Surface : non estimable (projection verticale)
 - Largeur de la paroi : 500 mètres.
 - Localisation : complexe exclusivement cantonné sur les hautes parois rocheuses nord du vallon de Sarzen (Volx).
 - Représentation cartographique : non reportable sur carte.

10C : FALAISES CALCAIRES ALPIENNES ET SUB-MÉDITERRANÉENNES (<i>POTENTILLO CAULESCENTIS-HIERACIETUM HUMILIS</i>)
--

Correspondance phytosociologique

Ordre : *Potentilletalia caulescentis*

Alliance : *Potentillion caulescentis*

Association : *Potentillo caulescentis – Hieracietum humilis*

Code Corine Biotope : 62.151 : falaises calcaires ensoleillées des Alpes

CARACTÈRES DIAGNOSTIQUES DE L'HABITAT

- **Caractéristiques stationnelles**
 - Étage méso méditerranéen supérieur et supra méditerranéen
 - Se développe en exposition nord en situation très hygrophile et sciaphile
 - Pente très forte, paroi verticale
 - Aplomb rocheux présentant des fissures
- **Physionomie, structure** : recouvrement végétal faible (1 %)
Végétation particulière pauci-spécifique ancrée dans les fissures de la paroi rocheuse
- **Cortège floristique local**
Espèces caractéristiques de l'ordre, l'alliance et de l'association :
 - *Potentilla caulescens*
 - *Silene saxifraga*
 - Autres espèces compagne :
 - *Campanula macrorrhiza*
 - *Parietaria judaica*
 - *Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens*
 - *Juniperus phoenicea*
 - *Amelanchier ovalis*
 - *Sedum dasyphyllum*
 - *Lavandula augustifolia*
 - *Dianthus sylvestris subsp. longicaulis*

- **ÉTAT DE L'HABITAT**

- **Typicité – Exemplarité**

« Assez bonne ».

- **Représentativité** : habitat représenté très ponctuellement sur le site par quelques dizaines de mètres carrés

- **Intérêt patrimonial**

Une espèce végétale rare très spécialisée aux parois humides : *Potentilla caulescens*

Espèces animales : néant.

- **État de conservation**

- Degré de conservation de la structure : « moyenne » du fait de la présence de la pollution routière à proximité immédiate.
- Degré de conservation des fonctions : idem
Possibilité d'entretien et de restauration : pas de perspectives possibles concernant la pollution par les gaz d'échappements. Protégé par un Arrêté préfectoral de protection de biotope, cet habitat est à l'abri d'autres menaces
- Conservation : « très moyenne ».

- **Dynamique de la végétation**

Très stable, caractère permanent.

- **Évaluation globale de l'état de l'habitat sur le site** : valeur « très moyenne »

- **RÉPARTITION DANS LE SITE ET REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE**

- Surface : quelques dizaines de m².
- Localisation : habitat très cantonné au piémont de la grande prairie rocheuse exposée nord de Sarzen.
- Représentation cartographique : non reportable sur carte.