



Site Natura 2000  
*Dormillouse ; Laverq.*  
*N° : FR 9301529*

Annexe 2-1 :  
Fiches Habitats naturels

**NATURA 2000**  
Réalisation ONF  
2007  
\*\*\*\*\*



## ***Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	9410	Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )
Habitat élémentaire	9410.10	<i>Sapinières à Epicéa à Véronique à feuilles d'Ortie des Alpes internes</i>
CORINE biotope	42.1111	<i>Sapinières à oxalis</i>
	42.1112	<i>Sapinières à hautes herbes</i>
	42.1113	<i>Sapinières à trochiscanthes</i>
	42.131	<i>Sapinières acidiphiles intra-alpines</i>
	42.221	<i>Pessières montagnardes intra-alpines acidiphiles</i>
	42.222	<i>Pessières montagnardes intra-alpines calciphiles</i>

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Forêts acidoclines de l'étage montagnard des Alpes internes hors de la zone du hêtre. L'essence dominante est le sapin mais il existe souvent un mélange avec l'épicéa qui peut devenir dominant. Le mélèze est également de plus en plus présent en mélange dès que l'on se rapproche de l'étage subalpin.

Forêt fermée dense de structure jardinée à régularisée par endroits se développant sur des pentes fortes préférentiellement en ubac sur des substrats très variés.

Grand intérêt de l'habitat pour les chauves souris et les coléoptères saproxylophages.



Sapinière à épicéa du vallon de Gimette  
Noter le sorbier des oiseleurs

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Forêt montagnarde mélangée à nette dominance du sapin avec présence d'épicéa (pouvant devenir dominant localement cf vallon de Vautreuil), de mélèze, de pin sylvestre dans le bas ou d'arolle dans le haut et de sorbier des oiseleurs. Le tapis herbacé et la strate arbustive ont un recouvrement important. Le tapis muscinal peut devenir dominant par endroits.

#### **Répartition géographique**

Ce type de sapinière ne se rencontre que dans les Alpes internes hors de la zone d'extension du hêtre. Nous sommes toutefois ici en situation limite et certains faciès, en particulier à basse altitude et sur substratum calcaire auraient pu être classés en sapinière des Alpes intermédiaires. Cette variation dans les types n'a pas été cartographiée car les différences sont ténues et les variations climatiques ce qui rend le tracé d'une limite franche aléatoire. De plus, les surfaces concernées auraient été faibles et n'auraient pas nécessité une différence de gestion.

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

En exposition générale ubac avec des versants secondaires exposés à l'est et à l'ouest. Etage montagnard à subalpin inférieur de 1250 à 1850 m d'altitude sur pente forte. Le substrat est majoritairement constitué de flysch mais ceux-ci sont fréquemment recouverts de plaquages de calcaire ou de grès d'Annot si bien que le niveau d'acidité du sol est très variable ce qui

entraîne une certaine hétérogénéité de la flore associée. De même, l'humidité des stations peut être très variable avec un extrême en fond de vallon où l'on rencontre des mégaphorbiaies et un autre sur les crêtes ou en bordure de falaise sur sols squelettiques et très secs.

L'épicéa peut devenir dominant en particulier sur les éboulis de grès d'annot (Vallon de Vautreuil, Dormillouse). La transition avec l'étage subalpin s'opère par un enrichissement en épicéa, mélèze et pin cembro.

### **Physionomie et structure sur le site**

Forêt fermée dense de structure jardinée à régularisée par endroits. A noter un déficit des stades juvéniles et une forte proportion de gros bois.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

*Veronica urticifolia* ; *Festuca flavescens* ; *Luzula nivea* ; *Rosa alpina* ; *Trochiscanthes nodiflorus* ; *Prenanthes purpurea* ; *Lathyrus vernus* ; *Melampyrum nemorosum* ; *Solidago virgaurea* ; *Gallium aristatum* ; *Digitalis lutea* ; *Deschampsia flexuosa* ; *Calamintha grandiflora* ; *Hepatica nobilis* ; *Oxalis acetosa* ; *Vaccinium myrtillus* ; *Geranium nodosum* ; *Clematis alpina*.

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe *Vaccinio myrtilli* - *Piceetea abietis* Br.Bl. in Br. Bl., Sissingh & Vlieger 1939 ordre : *Piceetalia excelsae* Pawloski in Pawloski, Sokolowski & Wallisch 1928 alliance : *Piceion excelsae* Pawloski in Pawloski, Sokolowski & Wallisch 1928 sous-alliance : *Vaccinio vitis-idaeae-Abietenion albae* Oberdorfer 1962 associations : *Veronico urticifoliae* - *Abietetum albae*

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Dans les vallons de Gimette et de Vautreuil jusqu'à 1850 m. Variante à épicéa dans le bas du site sur le Col bas. 452.57 hectares

### **Représentativité**

Habitat très bien représenté sur le site avec une grande variété de faciès du fait de la distribution altitudinale et de la variation des substrats et expositions. Très bonne représentativité ; habitat important pour la justification du site.

### **Valeur écologique et biologique**

Du fait de la faible intensité de la gestion forestière et de l'inaccessibilité de certaines zones,, il y a une forte présence de gros bois et d'arbres dépérissants qui induisent une très grande richesse en insectes saproxylophages (voir étude ONF en forêt communale de Méolans Revel). Cette richesse en gros bois est également favorable aux chauves souris forestières et en particulier la barbastelle qui trouve des gîtes sous les écorces décollées.

### **Etat de conservation**

- *Degré de conservation de la structure,*  
excellent
- *Degré de conservation des fonctions,*  
excellent
- *Possibilités de restauration.*  
inutiles

Habitats associés ou en contact

Cembraies, mélèzeins sur mégaphorbiaies (9420) ; Cembraies à Myrtilles et Rhododendrons (9420) Mélèzeins pré-bois sur prairies ou pelouses (9420) ; Fourrés xérophiles et méso-xérophiles des Alpes internes à Astragale queue de renard et Genévrier sabine (4060) ; Eboulis calcaires et calcaro-marneux des Préalpes du Sud (8130) ; Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais des Alpes, du Massif central et des Vosges (8110).

### **Dynamique de la végétation**

Forêt en équilibre avec les facteurs du milieu. On assiste cependant ces dernières années à un dépérissement des épicéas en station limite en particulier sur les sols peu épais et à basse altitude. Pour le moment, nous avons pas à déplorer de phénomène de dépérissement sur les sapins. La sylviculture pratiquée actuellement de manière assez brutale, du fait des conditions générale de la topographie, n'entraîne pas d'évolution notable du milieu qui se cicatrise très vite après les exploitations..

### **Facteurs favorables/défavorables**

Pas de menaces notables à part une évolution continue du climat vers une sécheresse accrue.

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Habitat très intéressant sur le plan de la production forestière. Les sapins et épicéas sont de très grande qualité et la productivité de cette forêt est forte au regard des conditions moyennes prévalant dans le département.

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Maintien des différents faciès et habitats de transition avec le subalpin. Maintien de la richesse en gros bois et arbres dépérissants et morts afin de maintenir l'exceptionnelle richesse entomologique du site

### ***Recommandations générales***

Voir ci dessus.

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

- *Mesures de maintien de bois vieillissants*
- *Mesures en faveur d'espèces d'intérêt communautaire*
- *Mesures d'irrégularisation des peuplements*
- *Travaux sylvicoles sans enjeux de production.*

### ***Indicateurs de suivi***

Suivi du nombre de mesures de gestion effectivement appliquées.

### ***Principaux acteurs concernés***

Propriétaires forestiers.

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

### ***Carte***

Habitat N° 64

### ***Relevés phytosociologiques***

## Forêts alpines à *Larix decidua* et/ou *Pinus cembra*

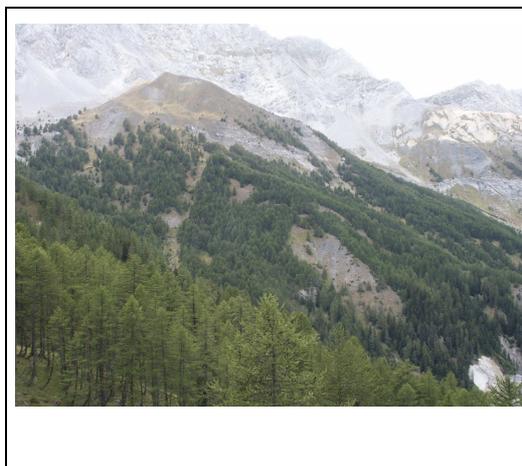
### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire, habitat d'espèce.

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	9240	<i>Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra</i>
Cahiers d'habitats (habitat élémentaire)	9240-1	<i>Cembraies à Myrtilles et Rhododendron</i>
	9240-2	<i>Cembraies, mélézins sur mégaphorbiaie</i>
	9240-4	<i>Cembraies xérophiles à Cotoneaster</i>
	9240-6	<i>Mélézins pré-bois sur prairies ou pelouses</i>
CORINE biotope	42.31	<i>Forêts siliceuses orientales à Mélèze et Arolle</i>
	42.32	<i>Forêts orientales, calcicoles de Mélèzes et d'Arolles</i>

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Forêts typiques de l'étage subalpin des alpes occidentales composées principalement de peuplements purs de mélèzes introgressés par l'épicéa et le sorbier des oiseleurs dans le subalpin inférieur et par le pin cembro par maturation forestière et dans la zone de combat. Elles se développent sur toutes les expositions et sur des substrats très variés la plupart du temps sur pentes fortes. Elles constituent l'un des milieux les plus intéressants du site de par leur grande variété et leur bon état de conservation.



### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Forêts de mélèze et de pins cembro en différentes situations écologiques

#### **Répartition géographique**

Alpes internes et intermédiaires pour les type à mélèze. Les peuplement de pins cembro étant intra alpins.

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

De 1750 m à 2300 m sur pente forte, toutes les expositions étant représentées. Situation en haut de versant ou à mi versant sur substrats très variés du calcaire jurassique (uniquement mélézins) jusqu'au grès d'annot en passant par les flyschs dans des conditions de xéricité très variables.

Le couvert est généralement dense mais devient discontinu dans la zone de combat.

Les cembraies pures sont bien développées dans le vallon du Laverq et sur le plateau du Col Bas sur les grès d'annot leur couvert est généralement clair. Elles constituent une des originalités du site.

#### **Physionomie et structure sur le site**

Forêts le plus souvent pures et au couvert fermé. Il existe néanmoins des mélanges entre le pin cembro et le mélèze et également avec l'épicéa dans le subalpin inférieur. Les ligneux bas sont assez peu représentés sauf sur les éboulis de grès d'annot ou l'on rencontre fréquemment de vastes surfaces recouvertes de myrtilles, d'airelles et de rhododendrons.

#### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

9240-1 : Pin cembro (*Pinus cembra*) ; Mélèze (*Larix decidua*) ; Rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*) ; Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) ; Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) ; Mélampyre des bois (*Melampyrum sylvaticum*) ; Fétuque jaunâtre (*Festuca flavescens*) ; Homogyne des Alpes (*Homogyne alpina*) ; Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*).

9240-2 : Pin cembro (*Pinus cembra*) ; Mélèze (*Larix decidua*) ; Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) ; Impératoire (*Imperatoria ostruthium*) ; Adénostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostyles alliariae*) ; Saxifrage à feuilles rondes (*Saxifraga rotundifolia*) ; Aconit tue-loup (*Aconitum vulparia*) ; Grande berce (*Heracleum sphondylium*) ; Framboisier (*Rubus idaeus*) ; Lys martagon (*Lilium martagon*).

9240-4 : Pin cembro (*Pinus cembra*) ; Mélèze (*Larix decidua*) ; Genévrier nain (*Juniperus sibirica*) ; Camerisier bleu (*Lonicera caerulea*) ; Centaurée uniflore (*Centaurea uniflora*) ; Raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*) ; Epervière bifide (*Hieracium bifidum*) ; Epervière faux préanthe (*Hieracium prenanthoides*) ; Epervière des murs (*Hieracium murorum*) ; Campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia*).

9240-6 : Mélèze (*Larix decidua*) ; Géranium des bois (*Geranium sylvaticum*) ; Achillée mille feuilles (*Achillea millefolium*) ; Fétuque rouge (*Festuca rubra*) ; Paturin des bois (*Poa alpina*) ; Plantin des serpentes (*Plantago serpentina*) ; Alchémille de Hoppe (*Alchemilla hoppeana*) ; Renoncule des montagnes (*Ranunculus montanus*) ; Trisète dorée (*Trisetum falvescens*) ; Solidage verge d'or (*Solidago virgaurea*).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Vaccinio myrtilli- Piceetea abietis

Rhododendro ferruginei-Vaccinetales myrtilli

Rhododendro ferruginei-Vaccinion myrtilli

Vaccinio myrtilli- Picetum cembrae

vaccinietosum, rhododentrosom

adenostyletosum alliariae

Juniperetalia nanae

Juniperion nanae

Cotoneastro inteerrimae- Pinetum cembrae

Junipero nanae- Arctostaphylletum cembretosum

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Habitats très représentés sur le site, dominant à l'étage subalpin

Mélézins cembraies : 411 ha

Mélézins pré-bois : 711 ha

### **Représentativité**

Très bonne représentativité d'habitats présentant une grande variété de faciès et de stades dynamiques. Habitats très importants dans la justification du site.

### **Valeur écologique et biologique**

Très grande valeur écologique de l'habitat. Très grand intérêt biologique du fait de la présence d'arbres très vieux, dépérissants et morts debout et à terre. Ces individus représentent des micro-écosystèmes favorables à des espèces rares de coléoptères, champignons, mousses (*Buxbaumia viridis* sans doute présente sur le site), symphytes, oiseaux et chauves-souris.

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- *Degré de conservation de la structure,*

Dans les mélézins, manquent des stades intermédiaires entre les très vieux et les centenaires ou bicentenaires.

Maturation par l'implantation des cembro en cours en particulier sur les zones les plus acides.

- *Degré de conservation des fonctions,*

Très bon état de conservation des fonctions en particulier de la fonction de protection des sols qui sont en cours d'évolution rapide.

Habitats associés ou en contact

Habitats de pelouses alpines (36.41 ; 36.4141 ; 36.432 ; 36.311 ; 36.313 ; 36.311 ; 36.432 ; 36.3311) ; de landes (31.44 ; 31.42 ; 31.621 ; 31.431 ; 31.432 ; 31.7<sup>E</sup>) d'éboulis (61.11 ; 61.114 ; 61.21 ; 61.22 ; 61.232 ; 61.231 ; 61.3123) et de forêts montagnardes (9410)

### ***Dynamique de la végétation***

Evolution progressive lente du fait de la non exploitation économique.

Si l'on veut conserver des pré-bois de mélèze sur le long terme, il faudrait envisager l'ouverture légère et continue des peuplements c'est pourquoi le projet d'ouverture de traines à plan de gautier dans le vallon du Laverq se justifie sur le plan de la conservation des habitats.

### ***Facteurs favorables/défavorables***

Aucune menace naturelle identifiée.

Une exploitation économique de certaines forêts ne constituerait pas une menace à condition qu'elle soit prudente et raisonnée avec des objectifs de conservation des habitats réellement pris en compte.

### ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Productivité intéressante mais situation topographique interdisant les exploitations dans le contexte économique actuel (sauf à plan de Gautier). Si les facteurs économiques évoluent dans le sens d'un renchérissement du bois sur pied, il faudra réévaluer en détail les valeurs biologiques des forêts et intervenir en exploitation aux endroits où celle-ci ne mettra pas en péril une maturation intéressante sur le plan de la biodiversité.

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : Vieux peuplements . Stades de maturation par le pin cembro. Zones de peuplements mélangés.

### ***Recommandations générales***

Il est impératif de continuer à faire pâturer les pré-bois de mélèze. Il serait bon de pouvoir les faire parcourir par des coupes d'éclaircies.

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

#### ▪ *Mesures de nature contractuelle*

Création de clairières ; travaux sylvicoles sans enjeux de production ; Irrégularisation des peuplements ; travaux en faveur d'espèces remarquables ; conservation de bois vieillissants et sénescents ; surcoût pour la création d'infrastructures.

### ***Indicateurs de suivi***

Nombre de contrats passés

Surfaces d'intervention concernées par ces contrats..

### ***Principaux acteurs concernés***

Propriétaires forestiers ; éleveurs.

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

### ***Carte***

Voir carte de habitats

### ***Relevés phytosociologiques***

## Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata*

### Statut communautaire

Habitat d'intérêt communautaire, habitat d'intérêt communautaire prioritaire, habitat d'espèce.

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	9430*	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>
Habitat élémentaire		
CORINE biotope		

### DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE

Les forêts de pins à crochets sont très peu représentées sur le site. Une seule localité a été individualisée sur la carte. Il s'agit d'un peuplement pionnier qui est peu typique sur le plan phytosociologique du fait d'un couvert très clair et discontinu et d'une faible maturation.

Des pins à crochets disséminés se rencontrent dans le vallon de Gimette, le plus souvent sur les crêtes calcaires ensoleillées, mais ils ne constituent jamais de peuplement.

### Illustration



### DESCRIPTION DE L'HABITAT

#### Description et caractéristiques générales

La pineraie est constituée d'arbres relativement jeunes ayant poussés sur des crêtes entre des vallons encaissés. La maturation du milieu est faible si bien que la flore n'a pas encore vraiment évolué et que l'on retrouve sous les arbres les formations de pelouses environnantes. Ce fait est accentué par la répartition spatiale en lambeaux qui autorise une forte pénétration de la lumière au sein du peuplement forestier. Il n'est pas exclu que l'origine de ce peuplement soit artificielle.

#### Répartition géographique

Le pin à crochets est une espèce typiquement montagnarde qui se rencontre en France dans les massifs des Alpes et du Jura. Mais, c'est dans les Pyrénées qu'il prend la plus grande importance car il n'y subit pas la concurrence du mélèze dans l'étage subalpin. C'est l'essence typique des stations sèches d'altitude.

#### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

La pineraie se situe dans la zone de combat, au dessus des mélèzes sur le versant exposé à l'ouest entre 2150 et 2250m d'altitude. La pente est forte. Le substrat est constitué de flysch surmonté d'éboulis de faible épaisseur sur lesquels se développe un sol squelettique à faible réserve en eau.

#### Physionomie et structure sur le site

La forêt se présente sous forme de bandes occupant des crêtes entre des vallons marqués. Les arbres ont une forme ramassée leur permettant de mieux résister à l'assaut des facteurs climatiques inhérents à la grande altitude. Physionomie, espèce(s) dominante(s), éventuellement milieux associés.

#### Espèces « indicatrices » de l'habitat

Pin à crochets (*Pinus uncinata*)

#### Correspondances phytosociologiques simplifiées

Vaccinio myrtilli-Piceetea abietis

Juniperetalia nanae

Juniperion nanae

Cotonastero integerrimi-Pinetum uncinatae

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

### **Distribution détaillée sur le site**

*La pineraie est située sous la crête de Costebelle dans le vallon de Gimette. Elle occupe 5,8 hectares.*

### **Représentativité**

*Représentativité médiocre du fait de l'état discontinu de l'habitat et de sa faible maturité.*

Grand intérêt de la localité du fait de sa rareté sur le site et plus largement dans la vallée de l'Ubaye.

C: 2% > p > 0

### **Valeur écologique et biologique**

*Valeur moyenne uniquement du fait de la rareté.*

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- *Degré de conservation de la structure*  
Bon état de conservation
- *Degré de conservation des fonctions*  
Manque de maturité
- *Possibilités de restauration*  
Sans objet

### **Habitats associés ou en contact**

*Cembraies, mélèzeins sur mégaphorbiaies (9420)*

*Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles à Festuca violacea et Trifolium thalii des Alpes*

*Caricion ferruginae (6170)*

*Eboulis calcaires subalpins à éléments fins des Alpes Thlaspion rotundifolii (8120)*

### **Dynamique de la végétation**

*Cet habitat est promis à une lente maturation. Sa présence va permettre au pin à crochets de coloniser les stations qui lui sont favorables en limite des mélézins.*

### **Facteurs favorables/défavorables**

Pas de menaces identifiées.

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

*Néant.*

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

*Maintien de l'habitat en place en attendant sa maturation.*

### **Recommandations générales**

*Eviter la colonisation par le mélèze.*

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

Pas de mesure urgente à appliquer. Il faudra sur le long terme éviter la colonisation par le mélèze.

### **Indicateurs de suivi**

*Sans objet.*

### **Principaux acteurs concernés**

*Forestiers ; éleveurs.*

## ANNEXES

### **Bibliographie**

Note relative à la répartition et à l'écologie du pin à crochets (*Pinus uncinata*) dans la vallée de l'Ubaye in revue Forestière Française Aout-Septembre 1963. A. Lavagne ; P.Moutte.

### **Carte**

Habitat N° 66

### **Relevés phytosociologiques**

*Néant.*

## Landes alpines et boréales

### Statut communautaire

Habitat d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	4060	Landes alpines et boréales
Habitats élémentaires	4060.3	Landes acidiphiles basses à <i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i> et <i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>
	4060.4	Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux
	4060.6	Landes subalpines secondaires d'adret des Alpes et des Pyrénées à Genévrier nain
CORINE biotope	31.44	Landes à <i>Empetrum</i> et <i>Vaccinium</i>
	31.42	Landes à Rhododendron
	31.431 p.p.	Fourrés à <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>

### DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE

Les landes alpines et boréales regroupent, sur le site, trois habitats élémentaires répartis de l'étage subalpin à alpin inférieur :

- Les landes acidiphiles basses à *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* présentes majoritairement à l'étage alpin
- Les landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux
- Les landes subalpines secondaires d'adret à Genévrier nain

Bien qu'occupant de larges surfaces sur l'ensemble du site (Vallée du Laverq, Gimette, haute vallée de Vautreuil et Dormillouse), ces landes ne possèdent pas une haute valeur biologique et écologique. Aucune des espèces caractéristiques les plus remarquables qui accompagnent ces groupements ailleurs dans les Alpes comme la Camarine noire ou l'Azalée naine ne sont présentes. De plus, du fait de la déprise pastorale, ces landes tendent à s'étendre au dépens d'autres habitats d'intérêt biologique plus élevé.

Cet habitat cependant offre, du fait de sa disposition le plus souvent en mosaïque, des niches écologiques variées pour la faune

### Illustration



Landes à Rhododendron ferrugineux en mosaïque avec la pelouse

### DESCRIPTION DE L'HABITAT

#### Description et caractéristiques générales

Habitat occupant l'étage subalpin et la base de l'étage alpin. Il s'agit de landes composées d'arbrisseaux nains ou prostrés dominées par des Ericacées ou par des Genévriers nains

#### Répartition géographique

Tout l'arc alpin, le Massif Central et les Pyrénées.

#### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

L'habitat générique peut être décliné en trois habitats élémentaires :

**Habitat 1** : Il apparaît à l'étage subalpin supérieur et alpin inférieur, sur des versants froids et peu inclinés où la neige disparaît tardivement au printemps, sur des éboulis de grés et des crêtes exposées au vent d'où le Rhododendron est exclu. Le sol est peu profond de type humique acide

**Habitat 2** : Il apparaît à l'étage subalpin, en ubac, sur des versants enneigés tout au long de l'hiver et déneigeant tardivement au printemps, au sein des pelouses et des éboulis de grés mais aussi sur calcaire, de façon très ponctuel, dans les ubacs les plus froids, bien à l'ombre et longuement enneigés. Le sol est de type humique acide avec une grande richesse en humus et en débris végétaux.

**Habitat 3** : Il apparaît à l'étage subalpin en adret et en exposition intermédiaire, sur des pentes souvent marquées, pouvant être déneigées l'hiver, ensoleillées et sèches l'été, sur calcaires, flysch ou grés. Les sols sont de type lithosols à humus brut, le plus souvent acides.

### ***Physionomie et structure sur le site***

**Habitat 1** : Il a l'aspect d'une lande basse de quelques centimètres de hauteur dominée surtout par l'Airelle à petits fruits (*Vaccinium uliginosum* L. subsp. *microphyllum* (Lange)Tolm.). Le recouvrement est toujours important du fait du grand développement de l'Airelle à petits fruits.

**Habitat 2** : Il a l'aspect d'une lande très dense d'au moins 50cm. à 1m. de haut et dominée par le Rhododendron ferrugineux associée à la Myrtille. Le recouvrement est toujours important du fait du grand développement du Rhododendron.

**Habitat 3** : Il a l'aspect d'une lande plutôt prostrée, dominée principalement par le Génévrier nain (*Juniperus sibirica* Lodd. ex Burgsd.) et accompagné par le Nerprun nain (*Rhamnus pumila* Turra) et le Cotoneaster du Jura (*Cotoneaster juranus* Gand.). Le recouvrement est fonction du degré d'évolution : fragments de landes au sein de pelouses, landes denses dominées par le Génévrier nain, landes piquetées par quelques arbres : Mélèze, Pin Cembro. Dans les peuplements denses, la strate herbacée est très clairsemée et est réalisée le plus souvent par les Graminées qui profitent des microouvertures pour s'implanter : Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum* L.), Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre* (Host) Roem. & Schult.), Avoine de Seyne (*Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub), Pâturin des prés (*Poa pratensis* L.),

### ***Espèces « indicatrices » de l'habitat***

Espèces végétales (voire animales si animaux fixés) caractéristiques de l'habitat. Mettre en évidence celles figurant dans les ouvrages de référence.

**Habitat 1** : Cétraire d'Islande (*Cetraria islandica* (lichen)), Homogyne des Alpes (*Homogyna alpina* (L.) Cass.), Lycopode sélagine (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.), Génévrier nain (*Juniperus sibirica* Lodd. ex Burgsd.), Jonc trifide (*Juncus trifidus* L.), Luzule jaune (*Luzula lutea* (All.) DC.), Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum* L.), Myrtille (*Vaccinium myrtillus* L.), Airelle à petits fruits (*Vaccinium uliginosum* L. subsp. *microphyllum* (Lange)Tolm.).

**Habitat 2** : Lycopode sélagine (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.), Pyrole unilatérale (*Orthilia secunda* (L.) House), Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum* L.), Rosier des Alpes (*Rosa pendulina* L.), Myrtille (*Vaccinium myrtillus* L.), Alisier nain (*Sorbus chamaemespilus* (L.) Crantz).

**Habitat 3** : Cotoneaster du Jura (*Cotoneaster juranus* Gand.), Génévrier nain (*Juniperus sibirica* Lodd. ex Burgsd.), Nerprun nain (*Rhamnus pumila* Turra), Airelle à petits fruits (*Vaccinium uliginosum* L. subsp. *microphyllum* (Lange)Tolm.).

### ***Correspondances phytosociologiques simplifiées***

Classe : ***Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta microphylli*** Egger ex Schubert 1960 ordre ***Rhododendron ferruginei-Vaccinieta microphylli*** Br.Bl. in Br.Bl. et H. Jenny 1926

- **Habitat 1** : alliances : ***Loiseleurio procumbentis-Vaccinietalia microphylli*** Br.Bl. in Br.Bl. et H. Jenny 1926
- **Habitat 2** : alliance : ***Rhododendron ferruginei-Vaccinieta microphylli*** Br.Bl. in Br.Bl. et H. Jenny 1926 Association ***Vaccinio myrtilli-Rhododendretum ferruginei***
- **Habitat 3** : ***Juniperion nanae*** Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Sissingh & Vlieger 1939

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Distribution détaillée sur le site***

L'habitat est bien présent dans la vallée du Laverq, dans le vallon de Vautreuil, sur le versant de Gimette comme sur le plateau de Dormillouse.

**Habitat 1** : 40.46 ha (0,6%)

**Habitat 2** : 142.13 ha (2,2%)

**Habitat 3** : 105.48 ha (1,65%)

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 288,07 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 4,52 %

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

L'habitat est très bien représenté sur le site au niveau de la surface, toutefois, certaines espèces les plus caractéristiques des habitats élémentaires ne sont pas présentes.

*Bonne représentativité.*

### **Valeur écologique et biologique**

**Habitat 1** : Habitat présentant une valeur écologique et biologique moyenne en raison de l'absence des espèces végétales les plus remarquables comme (*Empetrum nigrum* L. subsp. *hermaphroditum* (Hagerup) Böcher) ou de l'Azalée naine (*Loiseleuria procumbens* (L.) Desv.). Seule le Lycopode sélagine (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.), est présent mais sur une seule station.

**Habitat 2** : Habitat présentant une valeur écologique et biologique moyenne en raison de la grande superficie qu'il occupe dans les Alpes et du fait de son extension lié à la déprise pastorale. Il constitue toutefois un habitat de prédilection pour la Tétrax lyre (*Tetrao tetrix*)

**Habitat 3** : Habitat présentant une valeur écologique et biologique moyenne en raison de la grande superficie qu'il occupe dans les Alpes et du fait de son extension lié à la déprise pastorale.

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- *Degré de conservation de la structure : excellente*
- *Degré de conservation des fonctions : perspectives excellentes*
- *d'où il s'ensuit un degré de conservation excellent*

### **Habitats associés ou en contact**

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : ou simples contacts avec d'autres habitats de la directive.

**Habitat 1** : Habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux (4060.4) ; Pelouses acidiphiles alpines à Laïche courbée (36.34) ; Pelouses alpines des stations ventées à Elyne fausse queue de souris (6170) ; Falaises siliceuses montagnardes à nivales des Alpes (8220.1) ; Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments moyens et gros des Alpes (8110.1) ; Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments fins des Alpes (8110.3). Simples contacts avec d'autres habitats de la directive : Cembraies à Myrtilles et Rhododendron (9420.1) ; Végétation acidiphile des combes à neige 36.111

**Habitat 2** : Habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques): Landes acidiphiles basses à *Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum* et *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* (4060.3) ; Cembraies à Myrtilles et Rhododendron (9420.1) ; Falaises siliceuses montagnardes à nivales des Alpes (8220.1) ; Pelouses acidophiles du *Festucetum halleri* (36.34) ; Simples contacts avec d'autres habitats de la directive : Nardaies pauvres en espèces

**Habitat 3** : Habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques):

### **Dynamique de la végétation**

**Habitat 1** : à l'étage alpin inférieur, landes primaires stables ; à l'étage subalpin, landes pouvant présenter une certaine stabilité en conditions difficiles, sinon évolution lente vers la Cembraie à Mélèze.

**Habitat 2 et 3** : Après abandon pastoral des pelouses subalpines, la dynamique naturelle conduit à la reconstitution lente des rhodoraies ou des landes à Génévriers nains puis des forêts (méleizeins, cembraies).

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels ou anthropiques, positifs ou négatifs, agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site. Indiquer s'ils constituent une menace importante à court ou moyen terme.

Végétation stable à l'étage alpin ; pas de menaces concernant ce milieu

**Habitat 1** : peu de menace pour cet habitat

**Habitat 2 et 3** : Landes menacées à moyen terme par le retour de la végétation arborescente. La pression pastorale constitue un facteur positif pour freiner cette dynamique

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Privilégier les landes extrasylvatiques.

### **Recommandations générales**

Maintien de la pression pastorale assurant la persistance d'une mosaïque pelouses /landes

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

- *Mesures de nature contractuelle*

***Indicateurs de suivi***

Surveiller la colonisation arborescente

***Principaux acteurs concernés***

**ANNEXES**

***Bibliographie***

Braun-Blanquet *et al.* 1939 ; Ozenda P., 1985

***Carte***

Habitat 1 : n°31

Habitat 2 : n°32

Habitat 3 : n°34

***Relevés phytosociologiques***

# Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux

## Statut communautaire

Habitat d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à Genêt épineux
Habitat élémentaire	4090.5	Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales
CORINE biotope	31.7E	Landes épineuses à <i>Astragalus sempervirens</i>

### DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE

L'habitat est présent à l'étage subalpin (très localement montagnard supérieur) et s'insère dans la série méridionale du Pin à crochet. Il s'agit d'une pelouse ouverte à semi-ouverte développée le plus souvent sur des pentes marquées aux expositions chaudes. L'habitat est soumis à des influences floristiques contrastées mais fortement imprégnées par un cortège d'espèces méditerranéo-montagnardes et d'orophytes Sud-européens. Ce caractère spécifique s'exprime particulièrement au sein du cortège très diversifié de Lépidoptères qui fréquentent l'habitat.

### Illustration



Plaques de pelouses à Astragale toujours verte piquetée par le Genévrier nain et colonisée par quelques mélèzes.

### DESCRIPTION DE L'HABITAT

#### Description et caractéristiques générales

L'habitat prend place dans la série méridionale du Pin à crochet, il occupe un développement optimal dans l'étage subalpin. Il s'agit d'une pelouse écorchée rase en gradins piquetée parfois par des arbustes prostrés comme le Genévrier nain.

#### Répartition géographique

Alpes sud-occidentales pour l'habitat élémentaire ; pour la sous-association : ensemble des massifs montagnards supérieurs et subalpins inférieurs depuis le bassin supérieur du haut Verdon jusqu'à celui de la Roya (Alpes-Maritimes et une petite partie des Alpes-de-Haute-Provence)

#### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

L'habitat se développe entre 1900 m. et 2300 m., en exposition chaude sud, sud-ouest, sud-est et est, en général sur des pentes assez raides en moyenne de 25° mais pouvant aller jusqu'à 40° avec souvent la présence de blocs d'éboulis non entièrement fixés. Le substrat accueillant la pelouse est de type calcaire compact, marno-calcaire mais aussi bien présent sur flysch (flysch à helminthoïdes, flysch dissocié). Le microclimat est sec et chaud.

#### Physionomie et structure sur le site

Il s'agit d'une formation ouverte à semi-ouverte (entre 50% et 75%) où la matière minérale occupe une large place. La physionomie est marquée par une microtopographie contrastée, caractérisée par une série de marches et de replats où la disposition de la végétation connaît une organisation particulière. Le sommet de chaque marche et la rupture de pente sont occupés par des touffes ou plaques de végétation. Les hémicryptophytes abondants (Graminées, Cypéracées, Fabacées) : *Avenula pratensis* (L.) Dumort., *Carex caryophyllea* Latourr., *Carex halleriana* Asso, *Festuca laevigata* Gaudin, *Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub,) sont le plus souvent situés en bordure de la marche, à l'extrémité aval du replat alors que les Chaméphytes (*Androsace vitaliana* (L.) Lapeyr.,

*Astragalus sempervirens* Lam.), *Globularia cordifolia* L. *Teucrium montanum* L.) se situent soit sur le front de la marche, soit sur les replats des marches. La pelouse est souvent piquetée par des nanophanérophytes comme le Genévrier nain (*Juniperus sibirica* Lodd. ex Burgsd.), moins fréquemment le Genévrier hémisphérique (*Juniperus communis* L. subsp. *hemisphaerica* (C.Presl) Arcang ou le Nerprun nain (*Rhamnus pumila* Turra).

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Grégoire de Vital (*Androsace vernalis* (L.) Lapeyr.), Aster des Alpes (*Aster alpinus* L.), Astragale toujours verte (*Astragalus sempervirens* Lam.), Avoine des prés (*Avenula pratensis* (L.) Dumort.), Laïche de printemps (*Carex caryophylla* Latourr.), Laïche de Haller (*Carex halleriana* Asso), Carline sans tiges (*Carlina acaulis* L.), Oeillet négligé (*Dianthus pavonius* Tausch), Fétuque lisse (*Festuca laevigata* Gaudin), Globulaire à feuilles cordées (*Globularia cordifolia* L.), Avoine des montagnes (*Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub.), Hippocrépis à toupet (*Hippocrepis comosa* L.), Bugrane du Mont Cenis (*Ononis cristata* Mill.), Scutellaire des Alpes (*Scutellaria alpina* L.), Sénéçon doronic (*Senecio doronicum* (L.) L.), Séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea* (L.) Ard.), Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum* L.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe : **Festuco valesiacae - Brometea erecti** Br.Bl. et Tuxen ex Br.Bl. 1949 Ordre : **Ononidetalia striatae** Br. Bl. 1950 Alliance : **Ononidion cenisiae** Barb. 1972 Sous-alliance : **Ononidenion cenisiae** (Barb. 1968) Gauthier 1989 **Astragalo sempervirentis - Onosmatetum fastigiatae** Lacoste 1964 sous-association **Carlinetosum acaulis** Lacoste 1964

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

L'habitat est présent dans la vallée du Laverq, principalement sur le versant xérique d'orientation Sud-Ouest à Ouest, entre Coste Belle et la Sarce. Il réapparaît, de façon plus localisée, sur les versant d'exposition Sud des ravins du Torrent du Pré du Méléze, de Léoure. Quelques belles taches sont présentes au-dessus de Plan de Gautier sur les pentes Sud-Est du Pic de l'Aupillon. Une petite tache est présente sur le plateau de Dormillouse en mosaïque avec la lande à Genévrier nain.

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 38,04 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,6%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

*Représentativité excellente*

### **Valeur écologique et biologique**

Cet habitat présente une grande valeur écologique et biologique en raison de sa richesse en espèces méditerranéo-montagnardes et en orophytes sud-européens associée à une pénétration par les orophytes alpins. Ce trait caractéristique se reflète au niveau du cortège très diversifié de Lépidoptères qui fréquente le groupement végétal.

### **Espèces végétales protégées au niveau départemental :**

Oeillet négligé (*Dianthus pavonius* Tausch)

### **Espèces végétales de l'Annexe V :**

Gentiane jaune (*Gentiana lutea* L.)

Les espèces suivantes sont à considérer car elles sont présentes en raison de leur cycle biologique ou de leurs besoins :

### **Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :**

Lépidoptères : L'Azuré du serpollet (*Maculinea arion*), Apollon (*Parnassius apollo*),  
Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*), Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard de montagne (*Plecotus macbullaris*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

### **Espèces de l'Annexe II de la Directive habitats et de l'Annexe I de la Directive Oiseaux :**

Lépidoptères : Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*) ; Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia* subsp. *frigescens*); Alexanor (*Papilio alexanor*) potentiellement présent en raison de la présence de la plante hôte *Ptychotis saxifraga*  
Chiroptères : Petit murin (*Myotis blythi*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) ;

Lézard des souches (observation personnelle)

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- *Degré de conservation de la structure : structure excellente*
- *Degré de conservation des fonctions : perspectives excellentes*
- *d'où il s'ensuit un état de conservation excellent*

### **Habitats associés ou en contact**

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) :

Landes subalpines secondaires d'adret des Alpes à Genévrier nain (4060.6)

Simple contacts avec d'autres habitats de la directive :

Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments fins des Alpes : éboulis à *Berardia subacaulis* (8120.3) ; Eboulis calcaires montagnards à subalpins à éléments fins des Alpes et du Jura (8120.4) ; pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales (6230.13)\* ; pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués (6170.7) ; pelouses calcicoles montagnardes sèches et thermophiles des Alpes méridionales sur sols rocaillieux instables (6170.13) ; prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura (faciès à *Festuca paniculata*) ; cembraies xérophiles à *Cotoneaster* (9420.4).

### **Dynamique de la végétation**

Les pelouses à *Astragalus sempervirens* succèdent directement aux éboulis calcaires montagnards à subalpins à éléments fins des Alpes lorsque les éboulis commencent à être bien fixés. Cela peut être des éboulis à *Berardia subacaulis* ou des éboulis à *Athamanta cretensis*, *Coritospermum ferulaceum*, *Trisetum distichophyllum*. Les espèces envahissant les premiers les éboulis sont les Chaméphytes comme *Astragalus sempervirens*, *Globularia cordifolia*, *Gypsophila repens* et des Hémicryptophytes comme *Hippocrepis comosa*, *Senecio doronicum* ou des nanophanéophytes comme *Rhamnus pumila* ... Puis des espèces édificatrices comme *Leontodon hipidus*, *Plantago serpentina*, *Trifolium pratense* pénètrent le groupement. Enfin, le groupement s'enrichit progressivement en espèces mésophiles tandis que les conditions microclimatiques et édaphiques se modifient de façon parallèle.

Sur pentes peu marquées, à basse altitude, ce sont des pelouses mésophiles relevant du *Mésobromion* qui peuvent succéder au groupement.

A plus haute altitude, sur calcaire, des pelouses à Séslerie mésophiles peuvent succéder au groupement et à terme conduire à des pelouses méso-hygrophiles à Fétuque violette et Trifolium de Thal. Sur flysch, une acidification plus marquée du groupement peut s'effectuer et conduire vers des pelouses acidiphiles orophiles méridionales.

Etage montagnard : Eboulis à Trisetum distique => Pelouses à Astragale toujours verte => Pelouses mésophiles à Brome érigé

Etage subalpin : Sur calcaire : Eboulis à Trisetum distique => Pelouses à Astragale toujours verte => Pelouses mésophiles à Séslerie =< Pelouses méso-hygrophiles à Fétuque violette et Trifolium de Thal

Sur flysch : Eboulis à Trisetum distique => Pelouses à Astragale toujours verte => Pelouses acidiphiles orophiles des Alpes Méridionales

Toutefois, ce que l'on observe le plus couramment, sur pentes accentuées et/ou lorsque la pression pastorale est trop faible ou inexistante, la lande à Genévrier nain peut succéder à ces pelouses puis le Mélèze ou le Pin à crochet s'implanter progressivement et à terme un Méleizein xérophile peut s'installer ou une Pinède de pin à crochet si les semenciers existent à proximité.

Si la pression pastorale est trop forte ou si ces pelouses sont soumises à des (rajeunissement par érosion (phénomènes de solifluxion ou cryoturbation), l'éboulis à *Trisetum distichophyllum* succèdent directement à la pelouse.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels positifs : rajeunissement de la pelouse bloquant la maturation du sol ; facteurs naturels négatifs : dynamique naturelle

Facteurs anthropiques : Une pression pastorale raisonnée constitue un élément positif permettant de freiner la dynamique naturelle, toutefois cette pression ne s'exerce pas partout sur les versants. Il existe des secteurs non pâturés enclavés par des groupements forestiers, notamment à Coste Belle. Dans ces secteurs, la dynamique spontanée est très rapide et l'enrésinement et l'embroussaillage menacent à court terme ces pelouses.

Inversement, au-dessus de Plan de Gautier, la pression pastorale effectuée par les bovins entraînent des phénomènes érosifs conduisent à une évolution négative.

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Intérêt pastoral lié à la bonne ressource pastorale de ces pelouses

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : maintien de l'ensemble des stades dynamiques : éboulis fixés, pelouses ouvertes, fermées, piquetées par des arbustes groupements pâturés par les ovins de façon extensive  
Maintien d'un pâturage ovin sur ces surfaces

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

### ***Indicateurs de suivi***

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat : progression des arbustes et des arbres

### ***Principaux acteurs concernés***

Éleveurs

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

Archiloque *et al.* (1969), (1971) ; Barbero (1972) ; Barbero *et al.* (1977) ; Lacoste (1984) ; Lavagne *et al.* (1983) Meyer (1981)

### ***Carte***

Habitat n° 36

### ***Relevés phytosociologiques***

Renvoi vers le document contenant les résultats exhaustifs (description du relevé et listes d'espèces avec coefficient d'abondance dominance) des relevés phytosociologiques réalisés pour caractériser cet habitat.

## ***Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*)***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire, Habitat d'espèce

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	8120	Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )
Habitats élémentaires	8120.1	Eboulis de calcschistes subalpins à niveaux des Alpes
	8120.2	Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments moyens des Alpes
	8120.3	Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments fins des Alpes
	8120.4	Eboulis calcaires montagnards à subalpins à éléments fins des Alpes et du Jura
	8120.5	Eboulis calcaires montagnards à subalpins à éléments moyens et gros des Alpes et du Jura
CORINE biotope	61.21	Eboulis alpiens sur calcschistes
	61.22	Eboulis alpiens à Tabouret à feuilles rondes
	61.232	Eboulis à Liondent des montagnes
	61.231	Eboulis à Petasites
	61.3123	Eboulis calcaires à Fougères

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Cet habitat pionnier colonise les moraines, les pierriers fins ou grossiers issus de l'altération des falaises, les alluvions torrentielles. Dans l'ensemble les substrats sont mobiles mais parfois fixés dans le cas de chaos de gros blocs. Cette richesse géomorphologique associée aux contrastes microclimatiques se traduit par le développement de cinq habitats élémentaires comprenant chacun plusieurs faciès et par l'expression d'une flore lithophile très diversifiée. De nombreuses endémiques alpines ou orophytes du Sud-Ouest des Alpes sont présents dans l'un ou l'autre des pierriers. Enfin, cet habitat abrite un ensemble de taxons à haute valeur patrimoniale : l'Ancolie de Bertoloni protégée au titre de la Directive habitats mais aussi des espèces protégées au niveau national ou régional comme la Bérarde laineuse, la Minuartie des rochers ou rare comme le Pavot du Ventoux,...

### **Illustration**



Eboulis de versant nord froid et humide à Tabouret des Alpes (*Noccaea rotundifolia* (L.) Moench) et riche en Cresson des chamois (*Pritzelago alpina* (L.) Kuntze). (Ubac de la Petite Séolane, haut vallon de Gimette)

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Cet habitat regroupe cinq habitats élémentaires comprenant plusieurs faciès, se développant de l'étage montagnard à nival, sur éboulis carbonatés (calcaires durs, calcschistes, calcaires marneux) à granulométrie variable (éléments fins à moyens, plaquettes de schistes, gros blocs).

**Habitat 1** : Eboulis de calcschistes développés sur schistes à Globigérines

**Habitat 2** : Eboulis calcaires froids à éléments moyens à *Noccaea rotundifolia*, éboulis froid cryoturbé à *Papaver aurantiacum*, éboulis de pied de falaises à *Allium narcissiflorum*

**Habitat 3** : Eboulis à éléments fins, chauds, de haut de pente à *Berardia subacaulis*, éboulis froids de crête ventée à *Saussurea alpina* subsp. *depressa*, éboulis froids mixtes sur flysch à *Leontodon montanus*

**Habitat 4** : Eboulis secs et mobiles à *Trisetum distichophyllum* et *Ligusticum ferulaceum*, éboulis suintants à *Cacalia alpina*, alluvions caillouteuses à *Epilobium fleischeri*

**Habitat 5** : Eboulis à éléments moyens et gros à *Salix retusa* dans les couloirs d'affaissement et éboulis de gros blocs à *Dryopteris villarii*

### **Répartition géographique**

Répartition géographique en France (voire en Europe).

**Habitat 1** : Présent dans l'ensemble des Alpes excepté dans le Sud-Est

**Habitat 2** : Présent sur l'ensemble des Alpes

**Habitat 3** : faciès 1 : Alpes du Sud jusque dans l'Isère ; faciès 2 : Alpes du Nord et Queyras, Briançonnais et région de la Cayolle

**Habitats 4 et 5** : Présents dans toutes les Alpes et le Jura

### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

**Habitat 1** : Eboulis présent à l'étage alpin entre 2600 m. et 2400 m., sur pente faible, installés sur schistes à Globigérines (calcschistes feuilletés avec lentilles ou petits bancs de grès à la partie supérieure) de mobilité faible. Le recouvrement du sol n'excède pas 10%.

Sur le site, cet éboulis constitué d'éléments en plaquettes fines forme un ensemble de croupes séparées par des vallons. Les phénomènes de cryoturbation semblent agir préférentiellement tandis que les contraintes liées à la gravité paraissent plus accessoires.

**Habitat 2** : Eboulis présent aux étages alpin et nival entre 2300 m. et 2900 m., plutôt répandu aux expositions froides, à éléments moyens, sur pente généralement forte et à mobilité importante.

**Habitat 3** : Eboulis présent aux étages subalpin à alpin (avec un optimum à l'étage alpin) sur pente peu accentuée, à mobilité faible, riche en éléments fins, terreux, marneux, marno-calcaires

**Habitat 4** : Eboulis développé de l'étage montagnard à subalpin (parfois alpin inférieur), à éléments fins, à pente très variable, sec ou à humidité édaphique élevée en liaison avec la présence de suintements.

Habitat 5 : Eboulis développé de l'étage montagnard à subalpin, présent au sein de gros blocs très peu mobiles, plus ou moins humides.

### **Physionomie et structure sur le site**

**Habitat 1** : Physionomie : les contraintes liées à la cryoturbation ont entraîné l'installation principalement de lithophytes : Céraiste à feuilles larges (*Cerastium latifolium* L.), Linaire des Alpes (*Linaria alpina* (L.), Tabouret des Alpes (*Noccaea rotundifolia* (L.) Moench), Cresson des Alpes (*Pritzelago alpina* (L.) Kuntze), Renoncule des glaciers (*Ranunculus glacialis* L.).

**Habitat 2** : On peut distinguer 3 faciès

**Faciès 1** : Le plus classique est répandu aux expositions froides, en contrebas des falaises de grande importance et offre une colonisation très faible ; du fait de la forte mobilité du substrat, les lithophytes migrateurs dominant comme le Tabouret des Alpes (*Noccaea rotundifolia* (L.) Moench), le Céraiste à feuilles larges (*Cerastium latifolium* L.), le Gaillet à grosses graines (*Galium megalospermum* All.), mais on peut trouver également dans les zones plus stabilisées des lithophytes à système stabilisateur comme l'Achillée naine (*Achillea nana* L.), le Saxifrage à feuilles opposées (*Saxifraga oppositifolia* L.)

**Faciès 2** : Présent en exposition Nord, sur un substrat schisteux, moins mobile que le précédent et caractérisé par le Pavot du Ventoux (*Papaver aurantiacum* Loisel.) ;

**Faciès 3** : Souvent présent en pied de falaises, il apparaît aux expositions plutôt chaudes sur un substrat peu à moyennement mobile. Il est caractérisé par un géophyte : l'Ail à fleurs de Narcisse (*Allium narcissiflorum* Vill.). Cette espèce dont le système souterrain (bulbe) n'est pas adapté à la mouvance du substrat compense son handicap par une surproduction de bulbilles qui permet d'accroître ses chances de survie.

**Habitat 3** : On peut distinguer 3 faciès :

**Faciès 1** : Il est dominé par la Berarde laineuse (*Berardia subacaulis* Vill.) et apparaît toujours en haut de versant un peu stabilisé ou sur les croupes, à mobilité faible ou nulle.

**Faciès 2** : Il est dominé par la Saussurée basse (*Saussurea alpina* (L.) DC. subsp. *depressa* (Gren.) Gremli) et le Liondent des montagnes (*Leontodon montanus* Lam.) et apparaît au niveau des éboulis de crêtes battues par les vents, à mobilité moyenne à faible.

**Faciès 3** : Il s'agit d'éboulis de flysch présentant une décalcification de surface. Ce type d'éboulis offre une mobilité variable. Pendant les périodes de sécheresse, il existe une forte cohésion du substrat mais en période de pluies l'ensemble est soumis à solifluxion. Le faciès est dominé par le Liondent des

montagnes (*Leontodon montanus* Lam.) et la Benoite rampante (*Geum reptans* L.). Cette espèce se comporte comme un lithophyte recouvrant. Les stolons présentent peu d'accroissement et la plante adopte une forme en coussinet. Il s'agit d'éboulis de flysch présentant une décalcification de surface. Ce type d'éboulis offre une mobilité variable. Pendant les périodes de sécheresse, il existe une forte cohésion du substrat mais en période de pluies l'ensemble est soumis à solifluxion.

Habitat 4 : On peut distinguer encore trois faciès :

Faciès 1 : éboulis sec et mobile développé plutôt aux étages montagnard (frais) et subalpin à Trisète à feuilles distiques (*Trisetum distichophyllum* (Vill.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.) et Ligustique (*Coritospermum ferulaceum* (All.) Reduron, Charpin & Pimenov)

Faciès 2 : éboulis, en situations suintantes, et mobile souvent présent au sein des ravins à Adénostyle glabre (*Adenostyles alpina* (L.) Bluff & Fingerh. subsp. *alpina*), Saxifrage faux-aïzoon (*Saxifraga aizoides* L.), Valériane des montagnes (*Valeriana montana* L.).

Faciès 3 : éboulis installés sur les alluvions riches en fines mais peu mobiles, soumis à des rajeunissements lors des fortes pluies : Cirse épineux (*Cirsium spinosissimum* (L.) Scop.), Epilobe de Fleischer (*Epilobium dodonaei* Vill. subsp. *fleischeri* (Hochst.) Schinz & Thell.), Saxifrage faux-aïzoon (*Saxifraga aizoides* L.), Tussilage (*Tussilago farfara* L.).

**Habitat 5** : On peut distinguer deux faciès :

Faciès 1 : éboulis à gros blocs présentant un enneigement assez court, Dryopteris de Villars (*Dryopteris villarii* (Bellardi) Woyn. ex Schinz & Thell.), Doronic à grandes fleurs (*Doronicum grandiflorum* Lam.)

Faciès 2 : Eboulis à gros blocs mais présent au sein de couloirs ou de dépressions avec parfois un peu de terre fine et supportant un enneigement plus long que le précédent à Fétuque à quatre fleurs (*Festuca quadriflora* Honck.), Saule à feuilles tronquées (*Salix retusa* L.)

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Habitat 1** : Céraïste à feuilles larges (*Cerastium latifolium* L.), Linaire des Alpes (*Linaria alpina* (L.) Mill.) Tabouret des Alpes (*Noccaea rotundifolia* (L.) Moench), Cresson des Alpes (*Pritzelago alpina* (L.) Kuntze), Renoncule des glaciers (*Ranunculus glacialis* L.), Violette du Mont Cenis (*Viola cenisia* L.)

**Habitat 2** : Ail à fleurs de Narcisse (*Allium narcissiflorum* Vill.), Céraïste à feuilles larges (*Cerastium latifolium* L.), Gaillet à grosses graines (*Galium megalospermum* All.), Tabouret des Alpes (*Noccaea rotundifolia* (L.) Moench), Pavot du Ventoux (*Papaver aurantiacum* Loisel.), Cresson des Alpes (*Pritzelago alpina* (L.) Kuntze),

**Habitat 3** : Berarde laineuse (*Berardia subacaulis* Vill.), Crépide naine (*Crepis pygmaea* L.), Liondent des montagnes (*Leontodon montanus* Lam.), Liondent faux hiosérès (*Leontodon hyoseroides* Welw. ex Rchb.), Saussurée basse (*Saussurea alpina* (L.) DC. subsp. *depressa* (Gren.)

**Habitat 4** : Cirse épineux (*Cirsium spinosissimum* (L.) Scop.), Ligustique (*Coritospermum ferulaceum* (All.) Reduron), Charpin & Pimenov), Saxifrage faux-aïzoon (*Saxifraga aizoides* L.), Trisète à feuilles distiques (*Trisetum distichophyllum* (Vill.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.), Tussilage (*Tussilago farfara* L.), Valériane des montagnes (*Valeriana montana* L.).

Habitat 5 : Arabette des Alpes (*Arabis alpina* L.), Dryopteris de Villars (*Dryopteris villarii* (Bellardi) Woyn. ex Schinz & Thell.), Doronic à grandes fleurs (*Doronicum grandiflorum* Lam.), Polystic en forme de lance (*Polystichum lonchitis* (L.) Roth). Saule à feuilles tronquées (*Salix retusa* L.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe : *Thlaspietea rotundifolii* Braun-Blanq. 1948

**Habitat 1** : Ordre *Drabetalia hoppeanae* Zollitsch ex Merxm. & Zollitsch 1967 Alliance *Drabion hoppeanae* Zollitsch ex Merxm. & Zollitsch 1967

**Habitat 2** : Ordre *Thlaspietalia rotundifolii* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 Alliance *Thlaspiion rotundifolii* Jenny-Lips 1930

**Habitat 3** : Ordre *Thlaspietalia rotundifolii* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 Alliance *Thlaspiion rotundifolii* Jenny-Lips 1930

**Habitat 4** : Ordre *Thlaspietalia rotundifolii* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 *Petasition paradoxi* Zollitsch ex W. Lippert 1966

**Habitat 5** : Ordre *Polystichetalia lonchitidis* Rivas-Martinez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 nom. inval., alliance *Dryopteridion submontanae* Rivas-Martinez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Localisation et surface totale sur le site (périmètres Natura 2000 + zone d'étude si différents).

Surface totale occupée par l'habitat sur le site :

Habitat 1 : 19,12

Habitat 2 : 338,31

Habitat 3 : 115,43

Habitat 4 : 513,51

Habitat 5 : 141,73

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 17,7%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat  
**B: 15% > p > 2%**

### **Représentativité**

*Représentativité excellente*

### **Valeur écologique et biologique**

Habitat à haute valeur écologique et biologique en raison de la diversité de groupements représentés  
Présence de nombreuses espèces endémiques des Alpes ou orophytes du Sud-Ouest des Alpes : Ail à fleurs de Narcisse (*Allium narcissiflorum* Vill.), Bérarde laineuse, Campanule alpestre, Galium megalospermum, Minuartia des rochers, Saussurée des Alpes

Flore : Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii* Schott) espèce protégée par la Directive européenne, Bérardie laineuse (*Berardia subacaulis* Vill.) PN LRN LRR, espèces protégées nationales : Biscutelle (*Biscutella brevicaulis* Jord.), Gaillet des rochers (*Galium saxosum* (Chaix)Breistr.) LRN

Espèce très rare sur le département : Pavot orangé (*Papaver aurantiacum* Loisel.), Pissenlit du Nord (*Taraxacum aquilonare* Hand.-Mazz.).

### **Espèces animales à haute valeur patrimoniale**

Éboulis pouvant héberger les larves du Petit Apollon (*Parnassius poebus*) qui se nourrissent exclusivement du Saxifrage faux-äzoon (*Saxifraga aizoides* L.)

### **Etat de conservation**

- Degré de conservation de la structure : *excellent*
- Degré de conservation des fonctions : *perspectives excellentes*
- D'où il s'ensuit un *excellent état de conservation*.

### **Habitats associés ou en contact**

Communautés des combes à neige sur calcaire (36.122) ; communautés acidiphiles des combes à neige alpines (6150) ; Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles des Alpes et des Pyrénées (6170.6) ; Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles des Alpes (6170.1) ; pelouses calcicoles méso-xérophiles sur sols peu évolués (6170.7) ; Pelouses calcicoles orophiles sèches et thermophiles des Alpes Maritimes et Ligures (6170.12) ; Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales (4090.5) ;

### **Dynamique de la végétation**

Habitat le plus souvent permanent du fait des apports constant en nouveaux matériaux

Habitat pouvant évoluer lentement ;

— pour les formes se développant en situations fraîches et en altitude, évolution vers les combes à Saules sur calcaire ou à Saules nains ou les Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles à Fétuque violette (6170.1) ;

— pour les formes se développant en altitude aux expositions chaudes passage possible vers les pelouses calcicoles méso-xérophiles sur sols peu évolués (6170.7) ;

— forme de plus basse altitude, passage possible vers les pelouses calcicoles méso-xérophiles sur sols peu évolués (6170.7), les Pelouses calcicoles orophiles sèches et thermophiles des Alpes Maritimes et Ligures (6170.12) ou les Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales (4090.5)

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels ou anthropiques, positifs ou négatifs, agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site. Indiquer s'ils constituent une menace importante à court ou moyen terme. Habitats non menacé sauf dans les secteurs concernés par les aménagements de domaine skiable. Ces aménagements peuvent entraîner soit des destructions d'espèces soit une modification du fonctionnement de l'éboulis.

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Etats à privilégier et objectifs identifiés pour cet habitat : éboulis actifs non modifiés par des aménagements et non colonisés par des espèces issues des pelouses.

### **Recommandations générales**

Non intervention dans la grande majorité des cas. Surveiller les aménagements du domaine skiable à Dormillouse.

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

Sans objet.

- *Mesures de nature contractuelle*
- *Mesures de nature réglementaire*
- *Autres (aménagement, travaux de restauration ou d'entretien, acquisitions foncières)*

### ***Indicateurs de suivi***

### ***Principaux acteurs concernés***

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

#### ***Carte***

**Habitat 1: n°6**

**Habitat 2 : n°7**

Faciès 1 : n°7a

Faciès 2 : n°7b

Faciès 3 : n°7c

**Habitat 3 : n°8**

Faciès 1 : n°8a

Faciès 2 : n°8b

Faciès 3 : n°8c

**Habitat 4 : n°9**

Faciès 1 : n°9a

Faciès 2 : n°9b

Faciès 3 : n°9c

**Habitat 5 : n°10**

### ***Relevés phytosociologiques***

## Fourrés de *Salix ssp.subarctiques*

### Statut communautaire

Habitat d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	4080	Fourrés de <i>Salix ssp.subarctiques</i>
Habitat élémentaire	Non précisé	Non désigné
CORINE biotope	31.6211	Brousses à Saules bas des Alpes
	31.6212	Brousses alpiennes de Saules prostrés

### DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE

Cet habitat générique comporte deux types d'habitats élémentaires :

- des fourrés arbustifs à Saule glauque (*Salix glaucosericea* Flod) et à Saule de Lager (*Salix laggeri* Wimmer), bien représentées sur le site
- des formations basses ou prostrées à Saule fétide (*Salix foetida* Schleich. ex DC.) dont la présence n'est pas significative.

L'habitat héberge une espèce protégée au niveau PACA, le Saule de Lager (*Salix laggeri* Wimmer). L'existence de ces Saulaies méso-hygrophiles, — mieux représentées dans les vallées du Briançonnais et Queyras — est d'un grand intérêt sur le plan biogéographique et marque la limite méridionale de ces formations qui occupent une grande extension dans les Alpes Graies et Pennines.

### Illustration



Fourrés arbustifs de Saules colonisant les éboulis du ravin de Léoure (haute vallée du Laverq)

### DESCRIPTION DE L'HABITAT

#### Description et caractéristiques générales

Végétation méso-hygrophile arbustive à Saules variés de l'étage subalpin, installée sur substrats plutôt acides au sein des talwegs et couloirs d'avalanche ou en bordure de ruisselets et des bords tourbeux de bas-marais.

#### Répartition géographique

Habitat 1 : Queyras, Briançonnais

Habitat 2 : Présence dans tout l'axe de la chaîne centrale des Alpes.

#### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

On distingue deux types d'habitats élémentaires :

**Habitat 1** : Les communautés arbustives de Saules dominées par le Saule glauque (*Salix glaucosericea* Flod), le Saule à feuilles hastées (*Salix hastata* L.) et/ ou le Saule de Lager (*Salix laggeri* Wimmer), installées sur des pentes en général marquées, d'exposition nord, au sein de pierrailles ou d'alluvions généralement parcourues par des suintements, sources ou ruisseaux. Leur installation au pied de couloirs d'avalanche ou d'accumulation neigeuse (dans les talwegs) et la présence de ruisselets durant l'été leur permet de bénéficier durant toute la période végétative d'un apport hydrique régulier.

**Habitat 2** : Les communautés de Saules bas ou prostrés à Saule fétide (*Salix foetida* Schleich. ex DC.) installés en bordure de ruisselets ou sur les bords tourbeux de bas-marais à sol gorgés d'eau en permanence.

#### Physionomie et structure sur le site

**Habitat 1** : Formation constituant des fourrés arbustifs de Saules et présentant deux strates: une strate arbustive réalisée par les Saules comme le Saule glauque (*Salix glaucosericea* Flod), le Saule de Lagger (*Salix laggeri* Wimmer) et une strate herbacée constituée de hautes herbes.

**Habitat 2** : Formation constituant des landes basses de Saules présentant une strate supérieure à Saules plus ou moins prostrés et une strate inférieure constituée de Mousses et de quelques Phanérogames qui poussent ça et là sur les Muscinées.

#### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Habitat 1** : Agrostide fluette (*Agrostis schraderiana* Bech.), Adenostyles des Alpes (*Adenostyles alpina* (L.) Bluff&Fingerh.) Impéatoire (*Imperatoria obstruthium* L.), Renoncule à feuilles d'Aconit (*Ranunculus aconitifolius* L.), Saule glauque (*Salix glaucosericea* Flod), Saule de Lagger (*Salix laggeri* Wimmer), Saule noircissant (*Salix myrsinifolia* Salisb.), Saule à feuilles hastées (*Salix hastata* L.), Saxifrage à feuilles rondes (*Saxifraga rotundifolia* L.),

**Habitat 2** : Saule fétide (*Salix foetida* Schleich. ex DC.), Saule noircissant (*Salix myrsinifolia* Salisb.), Saules à feuilles tronquées (*Salix retusa* L.), Saxifrage faux Aïzoon (*Saxifraga aizoides* L.).

#### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe : **Betulo carpaticeae-Alnetea viridis** Rejmanek in Hulm, Leps, Prach & Rejmanek 1979 (Syn. synt. : *Betulo-Adenostyletea* Br.Br. 1950) Ordre : **Alnetalia viridis** Rübél ex Huml, Lepš, Prach & Rejmanek 1979

**Habitat 1** : Alliance : **Salicion helveticae** Rübél ex Theurillat in Theurillat, Aeschimann, P. Küpfer & Spichiger 1995

**Habitat 2** : **Salicion lapponi-glaucosericeae** Gams ex Julve 1993

### **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

#### **Distribution détaillée sur le site**

Cet habitat est très localisé sur le site. Seul l'habitat élémentaire 1 est bien représenté. Il apparaît en plusieurs points : dans la haute vallée de la Blanche (dans le ravin de Léoure, dans le ravin de Lausas, dans le ravin de l'Elve, en bordure du marécage des Eaux Tortes et le long du sentier menant à la cabane de la Séléta). L'habitat 2 n'occupe qu'un point sur la carte dans le ravin des Lausas en bordure d'un ruisseau.

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 5,77 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,09 %

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat : **C: 2% > p > 0**

#### **Représentativité**

Caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de la quantité (surface couverte). Il s'agit donc de commenter l'importance de l'habitat dans l'argumentation Natura 2000 du site (cf. notice FSD).

L'habitat occupe une superficie réduite sur le site, toutefois ce type de formation dans les Alpes du Sud est peu répandu. **L'habitat 1** occupe une superficie significative et apparaît de bonne qualité c'est pourquoi on peut lui attribuer une **représentativité significative**. **L'habitat 2** n'est présent que ponctuellement et la plupart des espèces caractéristiques de cette formation sont absentes. Sa **présence est donc non-significative**.

#### **Valeur écologique et biologique**

Défini à partir de la valeur intrinsèque de l'habitat (rareté, répartition, aspects fonctionnels de l'écosystème) et de la présence d'espèces à forte valeur patrimoniale (ex : *boisements de pins sylvestres = habitat non patrimonial dans le cas général, mais pouvant être patrimonial si présence du papillon Isabelle de France*) ou d'une forte concentration d'espèces dans cet habitat (ex : zones humides). Cet habitat présente une haute valeur écologique et biologique en raison d'une part de sa faible représentation dans les Alpes du Sud, et notamment en Ubaye, et en raison de la présence d'une espèce à valeur patrimoniale importante. Le Saule de Lagger (*Salix laggeri* Wimmer) est en effet une espèce qui n'a été repérée qu'en 5 stations sur le département des Alpes-de-Haute-Provence. Quatre stations sont notées sur le site et dans des secteurs proches du site, la dernière station se situe en haute Ubaye sur la commune de St-Paul. Les stations du vallon du Laverq sont les plus méridionales actuellement connues. L'existence de ces Saulaies méso-hygrophiles, — mieux représentées dans les vallées du Briançonnais et Queyras — est d'un grand intérêt sur le plan biogéographique et marque la limite méridionale de ces formations qui occupent une grande extension dans les Alpes Graies et Pennines.

### **Etat de conservation**

Dans la mesure où l'habitat 2 offre une représentativité du site pour le type d'habitat concerné classée "D : présence non- significative ", il n'est pas pris en compte dans l'analyse de l'état de conservation. Les valeurs attribuées concernent uniquement l'habitat 1

- *Degré de conservation de la structure : structure bien conservée*
- *Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes*
- *d'où une bonne conservation*

### **Habitats associés ou en contact**

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) :

\* Communautés des sources et suintements carbonatés (7220\*) ; Bas-marais acides (54.4) ; Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux (4060.4) ; mégaphorbiaies hautes montagnardes et subalpines des Alpes (6430.8)

Simple contacts avec d'autres habitats de la directive : Cembraies à Myrtilles et Rhododendron (9420-1) ; ; Nardaies pyrénéo-alpines hygrophiles (36.312)

### **Dynamique de la végétation**

Ces Saulaies arbustives sont soumises à des facteurs de rajeunissement réguliers tels que les avalanches et moins fréquemment les éboulements. L'habitat offre donc un caractère permanent dans la plupart des cas. Toutefois, dans le ravin de Léoure notamment, la colonisation par le Mélèze semble progresser au sein de ces formations. A long terme, une diminution de la couverture nivale entraînant une moindre fréquence des avalanches peut conduire à l'implantation d'un Mélézein au détriment de ces formations.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels : les modifications climatiques peuvent constituer une menace à long terme : une diminution de la pluviométrie peut entraîner un assèchement des ruisseaux et conduire à la disparition à long terme de ces formations méso-hygrophiles.

Une diminution de la couverture nivale peut entraîner une diminution de la fréquence des avalanches et à long terme favorise la colonisation d'espèces pionnières (rhododendron ferrugineux, mélèze) mieux adaptées aux nouvelles conditions écologiques.

Facteurs anthropiques : Formations difficilement pénétrables délaissées par la pâture

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Etats à privilégier : Tous les fourrés compte tenu de la faible importance des surfaces occupées par cet habitat.

### **Recommandations générales**

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

- 

### **Indicateurs de suivi**

### **Principaux acteurs concernés**

Éleveurs

## **ANNEXES**

### **Bibliographie**

### **Carte**

Habitat n°33.

### **Relevés phytosociologiques**

## Landes alpines et boréales

### Statut communautaire

Habitat d'intérêt communautaire.

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	4060	Landes alpines et boréales
Habitat élémentaire	4060.9	Fourrés xérophi les et méso-xérophi les des Alpes internes à Astragale queue de renard et Genévrier sabine
CORINE biotope	31.432 31.433	Fourrés à <i>Juniperus sabina</i> Fourrés à <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>hemisphaerica</i>

### DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE

L'habitat regroupe deux habitats élémentaires :

- des landes hautes dominées par le Genévrier hémisphérique issues de la colonisation d'anciennes terrasses couvertes par des pelouses calcicoles mésophiles à Brome érigé. Ces fruticées-landes prennent place plutôt dans la série méridionale du Pin à crochet.
- des landes basses dominées par le Genévrier sabine colonisant des affleurements rocheux et appartenant à la série interne du Pin à crochet.

Cet habitat ne renferme pas de peuplements remarquables à Astragale queue de renard (*Astragalus alopecuroides* L.). Toutefois, la coexistence de la mosaïque landes-pelouses-rocailles de nature xérique au sein de formations forestières ou herbacées humides est d'un intérêt indéniable du fait de l'accroissement des niches offertes à la faune.

### Illustration



Landes à Genévrier sabine développées sur affleurement rocheux dans le vallon de Gimette

### DESCRIPTION DE L'HABITAT

#### Description et caractéristiques générales

Landes hautes et fruticées se développant à l'étage montagnard et subalpin, incluses dans la série méridionale du Pin à crochet ou dans la série interne du Pin à crochet.

#### Répartition géographique

Habitat ayant une aire peu étendue, présent dans le Queyras et l'Ubaye.

#### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

L'habitat comprend deux groupements insérés dans deux séries de végétation différentes.

**Habitat 1** : Il s'agit d'une lande haute, de surface très limitée, présente sur quelques anciennes terrasses situées au-dessus de l'abbaye du Laverq et des Sartres, entre 1600 m. et 1700 m., en versant Ouest. Cette formation est plus particulièrement dominée par le Genévrier hémisphérique (*Juniperus communis* L. subsp. *hemisphaerica* (C.Presl) Arcang.) et colonise d'anciennes pelouses à Brome érigé (*Bromus erectus* Huds.). Le substrat est calcaire et les sols sont peu évolués à profonds, riches en calcaire et matière organique. Cet habitat paraît s'insérer plutôt dans la série méridionale du Pin à crochet.

**Habitat 2** : Il s'agit d'une lande basse dominée par le Genévrier sabine (*Juniperus sabina* L.) occupant de plus vastes surfaces, apparaissant de l'étage montagnard à l'étage subalpin, entre 1500m. et 2000 m., colonisant les affleurements rocheux d'exposition Est de l'ubac du vallon de Gimette et offrant des sols rocailloux, très peu évolués et riches en calcaire. Cet habitat semble plutôt s'insérer dans la série interne du Pin à crochet (et série interne du Pin à sylvestre).

### **Physionomie et structure sur le site**

**Habitat 1** : Landes-fruticées dominées par le Genévrier hémisphérique (*Juniperus communis* L. subsp. *hemisphaerica* (C.Presl) Arcang.) et infiltrées par le Genévrier commun (*Juniperus communis* L.), et le Genévrier sabine (*Juniperus sabina* L.) avec plantes herbacées relictuelles de la pelouse et piquetées parfois par les arbres : Pin sylvestre, Pin à crochet et surtout Mélèze.

**Habitat 2** : Landes basses recouvrantes dominées par le Genévrier sabine (*Juniperus sabina* L.) en mosaïque avec les pelouses pionnières des dalles calcaires montagnardes et les falaises calcaires ensoleillées à petites fougères.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Habitat 1** : Amélanchier (*Amelanchier ovalis* Medik.), Astragale de Montpellier (*Astragalus monspessulanus* L.), Genévrier commun (*Juniperus communis* L.), Genévrier hémisphérique (*Juniperus communis* L. subsp. *hemisphaerica* (C.Presl) Arcang.), Genévrier sabine (*Juniperus sabina* L.), Genévrier thurifère (*Juniperus thurifera* L.), Marmottier (*Prunus brigantina* Vill.), Rosier pimprenelle (*Rosa pimpinillifolia* L.).

**Habitat 2** : Amélanchier (*Amelanchier ovalis* Medik.), Campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia* L.), Genévrier hémisphérique (*Juniperus communis* L. subsp. *hemisphaerica* (C.Presl) Arcang.), Genévrier sabine (*Juniperus sabina* L.), Koélerie du Valais (*Koeleria vallesiana* (Honck.) Gaudin), Mélique ciliée (*Melica ciliata* L.), Germandrée petit Chêne (*Teucrium chamaedrys* L.), Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum* L.), Orpin blanc (*Sedum album* L.), Sédum de Nice (*Sedum sediforme* (Jacq.) Pau), Joubarbe " toile d'Araignée " (*Sempervivum arachnoideum* L.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe : ***Crataego monogynae-Prunetea spinosae*** Tüxen 1962 Ordre : ***Prunetalia spinosae*** Tüxen 1952 ; Alliance : ***Berberidion vulgaris*** Braun-Blanq. 1950 Sous-alliance : ***Berberido vulgaris-Juniperenion sabinae*** Theurillat in Theurillat, Aeschmann, P. Küpfer & Spichiger 1995

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Habitat occupant une petite surface dans la vallée du Laverq entre Les Clarionds et l'abbaye du Laverq et de plus vastes superficies dans le vallon de Gimette.

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 8,83 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,13%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

L'habitat est assez bien représenté en superficie et constitue des formations dans l'ensemble de qualité :

Représentativité bonne

### **Valeur écologique et biologique**

Cet habitat constitue des formations de qualité toutefois il ne renferme pas de peuplements remarquables à Astragale queue de renard (*Astragalus alopecuroides* L.).

L'intérêt de l'habitat élémentaire 2 réside dans sa structure en mosaïque associant une lande, une pelouse rocailleuse et des rochers et dans son insertion au sein d'habitats forestiers ou d'habitats de pelouses plus humides. Cette coexistence de milieux ouverts et xériques et de milieux forestiers et/ou herbacés humides est d'un grand intérêt en raison de l'accroissement de niches offertes à la faune.

### **Espèces végétales d'intérêt patrimoniale**

Prunier de Briançon, Marmottier (*Prunus brigantina* Vill.), Germandrée brillante (*Teucrium lucidum* L.) LRN II, LRPACA ; Genévrier thurifère (*Juniperus thurifera* L.) LRPACA

### **Espèces animales d'intérêt patrimoniale**

Habitat 1 : Présence du Lézard vert, du Lézard des Murailles

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- Degré de conservation de la structure : *bien conservée à moyenne pour l'habitat 1, excellente pour l'habitat 2,*
- Degré de conservation des fonctions : *perspectives moyennes pour l'habitat 1, excellente pour l'habitat 2,*
- Possibilités de restauration : *restauration possible à défavorable pour l'habitat 2*
- Conservation de l'habitat 1: *moyenne*
- Conservation de l'habitat 1 : *excellente*

### ***Habitats associés ou en contact***

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques), ou simples contacts avec d'autres habitats de la directive.

Habitat 1 : Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : Pelouses pionnières des dalles calcaires montagnardes (6110.2\*) ; Fruticées de Rosa sp. (31.831) ;

Simple contacts : Pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est (6110.16) ; pelouses calcicoles montagnardes sèches et thermophiles des Alpes méridionales sur sols rocailloux instables (6170.13) ;

Méleizeins xérophiles à Cotoneaster (9420.4) ; Habitat 2 : Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : Pelouses pionnières des dalles calcaires montagnardes (6110.2\*) ; Falaises calcaires supraméditerranéennes à subalpines du Sud-Est (8210.8) ;

Simple contacts ; Sapinière à Véronique à feuilles d'Ortie (9410.10) ; pelouses calcicoles orophiles-mésophiles des Alpes sur sols peu évolués (6170.7) ; pelouses acidiphiles orophiles des Alpes Méridionales (6230.13)\*

### ***Dynamique de la végétation***

Evolution régressive ou progressive, lente ou rapide. Facteurs de cette dynamique. Dynamique spontanée ou liée à la gestion. On peut repérer deux trajectoires évolutives selon les habitats :

**Habitat 1** : Les landes hautes à Genévrier hémisphérique dérivent de la colonisation de terrasses anciennement fauchées couvertes par des pelouses à Brome érigé ou localement de pentes à Avoine de Parlatore. Elles se forment par développement de Genévrier hémisphérique, G. commun, G. sabine, à partir de tâches résiduelles. Ces landes sont inscrites dans des potentialités de Pineraies xérophiles à Pin sylvestre ou Pin à crochet et de Méleizein.

**Habitat 2** : Les landes basses à Genévrier sabine dérivent de la colonisation de pelouses pionnières de dalles calcaires. Elles sont inscrites dans des potentialités forestières de type Pineraies xérophiles calcicoles à Pin à crochet. Toutefois, elles paraissent avoir un caractère quasi-permanent du fait de la lenteur de la colonisation sur ces lithosols ou rendzines.

### ***Facteurs favorables/défavorables***

Facteurs naturels ou anthropiques, positifs ou négatifs, agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site. Indiquer s'ils constituent une menace importante à court ou moyen terme.

Habitat 1 : L'enrésinement naturel menace à moyen terme ces landes.

Habitat 2 : Peu de menaces

### ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : mosaïque pelouses et landes.

### ***Recommandations générales***

Il est important de maintenir le pastoralisme de façon à maintenir la mosaïque pelouses-landes.

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

Braun-Blanquet J., 1961 ; Cadel et Gilot J.C., 1963 ; Lavagne, 1965 ; Lavagne et al., 1983

### ***Carte***

Habitat n° : 35

### ***Relevés phytosociologiques***

**\* Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)**

**Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	6230*	* Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
Habitat élémentaire	6230.13*	Pelouses acidiphiles orophiles des Alpes méridionales
CORINE biotope	36.311 36.313	Nardaies mésophiles pyrénéo-alpines Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à Vulpins

**DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Habitat présent de l'étage subalpin à l'étage alpin, entre 2200 m et 2600 m. sur des pentes peu accusées ou au sein de dépressions, sur tous types de substrat, mais offrant des sols marqués par une acidification plus ou moins prononcée. Habitat bien représenté sur le site, présentant une diversité floristique élevée notamment sur stations à pente faible et sur substrats carbonatés induisant un fort intérêt paysager (richesse de coloris en période de floraison optimale) ) et accueillant notamment une entomofaune de qualité dont un certain nombre d'espèces sont protégées au titre de la Directive habitats.

Habitat privilégié d'Orchidées protégées (convention de Washington).

**Illustration**



Nardaies riches en espèces dans le vallon de l'Elve (Vallée du Laverq)

**DESCRIPTION DE L'HABITAT**

**Description et caractéristiques générales**

Habitat présent de l'étage subalpin à l'étage alpin, entre 2200 m et 2600 m. sur des pentes peu accusées ou au sein de dépressions, sur tous types de substrat, mais offrant des sols marqués par une acidification plus ou moins prononcée. Ces pelouses, souvent dominées par le Nard raide (*Nardus stricta* L.), associent au cortège de plantes acidiphiles ou acidiclives caractéristiques, un ensemble de plantes basophiles empruntées aux pelouses calcicoles.

**Répartition géographique**

Alpes Méridionales

**Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

Les conditions écologiques sont spécifiques. La topographie, déprimée en forme de cuvette ou de pentes peu accusées, en parallèle avec des précipitations abondantes, un couvert neigeux relativement épais et long, et l'altitude, permet une décarbonatation du sol par début de lessivage des éléments carbonatés. La roche mère calcaire supporte des sols de type brun avec une acidification de surface. Sur grès d'Annot, l'acidification du sol est plus accentuée.

La diversité typologique est fonction de l'altitude, de la topographie et de la roche-mère :

- Habitat 1 : A l'étage subalpin, sur croupes ou pentes faibles, pelouses fraîches méso-hygrophiles à Pâturin violacé (*Bellardiochloa variegata* (Lam.) Kerguélen)

- *Habitat 2* : A l'étage subalpin supérieur et alpin, dans les zones de replats ou pentes faibles acidifiées, groupement dominé par le Nard raide (*Nardus stricta* L.) associé à un cortège floristique diversifié
- *Habitat 3* : A l'étage subalpin supérieur et alpin inférieur, sur pentes plus ou moins accentuées, pelouses méso-xérophiles à caractère acidiphile marquée, à Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.) et Flouve odorante (*Anthoxantum odoratum* L.)
- *Habitat 4* : A l'étage subalpin supérieur et alpin inférieur, dans les dépressions plus longuement enneigées, pelouses chionophiles à faciès vernal éphémère, riche en géophytes bulbeux, dominée par la Renoncule de Kùpfer (*Ranunculus kuepferi* Greuter & Burdet) des pelouses alpines hygrophiles à Vulpin de Gérard (*Alopecurus alpinus* L.).

### **Physionomie et structure sur le site**

Pelouses fermées, plus ou moins élevées, pouvant prendre une forme luxuriante ou de gazons denses (recouvrement rarement inférieur à 90 %) à Hémicryptophytes largement prédominants et à faciès vernal riche en géophytes bulbeux.

**Habitat 1** : Habitat dominé par le Pâturin violacé (*Bellardiochloa variegata* (Lam.) Kerguelen)

**Habitat 2** : Habitat dominé par le Nard raide (*Nardus stricta* L.)

**Habitat 3** : Habitat dominé par la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.) et Flouve odorante (*Anthoxantum odoratum* L.) associée à de nombreuses espèces acidiphiles à acidiclinales.

**Habitat 4** : Habitat dominé par la Renoncule de Kùpfer (*Ranunculus kuepferi* Greuter & Burdet) et le Vulpin de Gérard (*Alopecurus alpinus* L.).

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Habitat 1** : Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris* L.), Pâturin violacé (*Bellardiochloa variegata* (Lam.) Kerguelen), Fétuque noirissante (*Festuca nigrescens* Lam.), Koelérie pyramidale (*Koeleria pyramidata* (Lam.) P.Beauv.), Raiponce orbiculaire (*Phyteuma orbiculare* L.), Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum* L.)

**Habitat 2** : Arnica des montagnes (*Arnica montana* L.), Laïche toujours verte (*Carex sempervirens* Vill.), Benoîte des montagnes (*Geum montanum* L.), Nard raide (*Nardus stricta* L.), Potentille dorée (*Potentilla aurea* L.), Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum* L.)

**Habitat 3** : Agrostide des rochers (*Agrostis rupestris* All.), Flouve odorante (*Anthoxantum odoratum* L.), Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.), Benoîte des montagnes (*Geum montanum* L.), Trèfle des neiges (*Trifolium pratense* L. subsp. nivale Ces.), Veronique d'Allioni (*Veronica allionii* Vill.)

**Habitat 4** : Vulpin de Gérard (*Alopecurus alpinus* L.), Gnaphale couché (*Omalotheca supina* (L.) DC.), Lotier des Alpes (*Lotus alpinus* (DC.) Schleich. ex Ramond), Plantain des Alpes (*Plantago alpina* L.), Renoncule de Kùpfer (*Ranunculus kuepferi* Greuter & Burdet), Trèfle des neiges (*Trifolium pratense* L. subsp. nivale Ces.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe *Caricetea curvulae* Br. Bl. 1948 ordre *Caricetalia curvulae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 alliance *Nardion strictae* Braun-Blanq. 1926

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Habitat présent dans la haute vallée du Laverq, dans le haut vallon de Gimette et dans celui de Vautreuil, plus rare sur le plateau de Dormillouse.

Surface totale sur le site couvert par l'habitat : 287,94 ha.

Pourcentage du site couvert par l'habitat : 4,5 %

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : C: 2% > p > 0

### **Représentativité**

Représentativité excellente

### **Valeur écologique et biologique**

Habitat bien représenté sur le site présentant une diversité floristique notable notamment sur stations à pente faible et sur substrats carbonatés induisant un fort intérêt paysager (richesse de coloris en période de floraison optimale).

**Habitat privilégié d'Orchidées protégées (convention de Washington)** notamment l'Orchis grenouille (*Dactylorhiza viridis* (L.) Bateman, Pridgeon & Chase), la Nigritelle de Cornelia (*Gymnadenia corneliana* (Beauverd) Teppner & E.Klein var. *corneliana*), la Pseudorchis blanchâtre (*Pseudorchis albida* (L.) Löve)

### **Espèce protégée au niveau départemental**

Gentiane jaune (*Gentiana lutea* L.), Oeillet négligé (*Dianthus pavonius* Tausch)

### **Espèces à cueillette réglementée au niveau départemental**

Arnica des montagnes (*Arnica montana* L.), Pied-de-Chat dioïque (*Antennaria dioica* (L.) Gaertn.)

### **Espèces de la Directive Habitats Annexe V**

Arnica des montagnes (*Arnica montana* L.), Gentiane jaune (*Gentiana lutea* L.)

### **Espèces animales à forte valeur patrimoniale :**

#### **Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :**

Lépidoptères : L'Azuré du serpollet (*Maculinea arion*), l'Apollon (*Parnassius apollo*), le Petit apollon (*Parnassius sacerdos*)

Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*), Sérotine bicolor (*Vespertilio murinus*) Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard de montagne (*Plecotus macobullaris*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

#### **Espèces de l'Annexe II de la Directive habitats et de l'Annexe I de la Directive Oiseaux :**

Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) ; Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia* subsp. *frigescens*)  
Petit murin (*Myotis blythi*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) ; présentes sur le site et pour lesquelles cet habitat est particulièrement important.

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- Degré de conservation de la structure *excellente*
- Degré de conservation des fonctions *perspectives excellentes*
- d'où il s'ensuit *un état de conservation excellent*

### **Habitats associés ou en contact**

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques), ou simples contacts avec d'autres habitats de la directive.

Communautés acidiphiles des combes à neige alpines (6150) ; Bas-marais acidophiles à *Trichophorum cespitosum* (54.451) ; pelouses acidiphiles des substrats siliceux du *Festucetum halleri* (36.342) ; pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles à *Festuca violacea* et *Trifolium thalii* des Alpes (6170.1) ; Méleizeins pré-bois sur pelouses (9420.6)

### **Dynamique de la végétation**

Dynamique spontanée : A l'étage subalpin, pelouses secondaires issues de la déforestation et maintenues par la pression pastorale. La diminution ou la disparition de l'activité entraîne :

- à proximité des semenciers, la réimplantation des Mélèzes (évolution visible au niveau des replats compris entre le ravin des Lausas)
- dans les zones humides, la pelouse peut évoluer vers un pré-bois à hautes herbes (évolution visible au niveau des replats compris entre le ravin des Lausas)
- dans les zones plus marquées par l'acidité, développement de la lande à Ericacées (évolution visible au niveau des replats compris entre le ravin des Lausas)

A l'étage alpin, concernant les combes à Renoncule de Küpfer (*Ranunculus kuepferi*) et Vulpin des Alpes (*Alopecurus alpinus*), on peut leur accorder un caractère pratiquement permanent du fait de l'enneigement important et de l'absence de semenciers proches susceptibles de coloniser ces stations.

Evolution liée à la gestion :

A l'étage subalpin, une pression pastorale trop forte notamment bovine peut conduire à une chute de la diversité spécifique. Un tassement trop important du sol peut conduire à favoriser des espèces comme le Nard qui ont une tolérance aux sols asphyxiques. (évolution visible sur Plan de Gautier)

A l'étage subalpin et alpin, les Nardaies riches en espèces, non pâturées, peuvent évoluer vers des Nardaies pauvres en espèces en liaison avec un développement excessif du Nard. (évolution visible dans certaines dépressions de Sestrières).

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels : assèchement climatique peut conduire à une chute de la diversité spécifique particulièrement dans les combes à Vulpin des Alpes.

Facteurs anthropiques : mauvaise gestion pastorale peut entraîner des modifications de la biodiversité

## **Potentialités intrinsèques de production économique**

Pelouses présentant un intérêt pastoral élevé.

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Etats à privilégier : Pelouses denses à diversité spécifique élevée et à distribution plus ou moins homogène du Nard raide (*Nardus stricta* L.). L'objectif principal est de pérenniser la biodiversité et notamment de maîtriser le développement du Nard raide, en faisant alterner des périodes de pâturage serré par les ovins, bovins ou équins (installation éventuel de parcs) et par des périodes de pâturage extensif (ovins).

### **Recommandations générales**

Recommandations générales concernant les usages et activités, pouvant donner lieu par exemple à des chartes (non rémunérées). A décliner si possible par thèmes (activités agricoles, forestières, touristiques, aménagements...). Il est nécessaire de bien maîtriser le pâturage en vue d'adapter les pratiques en fonction des divers groupements et de leur dynamique.

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

- *Mesures de nature contractuelle*

Pâturage

### **Indicateurs de suivi**

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat : Surveiller l'évolution des plaques de Nard raide (*Nardus stricta* L.)

### **Principaux acteurs concernés**

Indiquer simplement le type d'acteur (agriculteurs, propriétaires forestiers, etc.). Ne pas mentionner le nom des personnes susceptibles d'être concernées.

## **ANNEXES**

### **Bibliographie**

Liste des références bibliographiques relatives à l'habitat.

### **Carte**

Habitat 1 :

Habitat 2 :

Habitat 3 :

Habitat 4 :

### **Relevés phytosociologiques**

## ***Pelouses boréo-alpines siliceuses***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	6150	Pelouses boréo-alpines siliceuses
Cahiers d'habitats (habitat élémentaire)	?	Non désigné
CORINE biotope	36.1111	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à Mousses
	36.1112	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à Saule nain
	36.1113	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à <i>Carex-Gnaphalium</i>

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

L'habitat regroupe trois types de groupements chionophiles correspondants à des durées d'enneigements progressifs et présentant un degré de tolérance plus ou moins élevé à la sécheresse édaphique. Ces combes à neige qui se rangent dans le *Salicion herbaceae*, alliance de type nordique, évoquent les périodes glaciaires. Il est probable qu'elles occupaient lors de la dernière période de glaciation des aires beaucoup plus étendues. Les réchauffements successifs du dernier interglaciaire puis lors de la recolonisation post-glaciaire ont entraîné un morcellement de ces groupements. Aujourd'hui, les modifications climatiques responsables d'une diminution de la couverture nivale sont à nouveau susceptibles de redéfinir l'aire de répartition de ces associations très sensibles à la durée d'enneigement. Celles-ci constituent donc des marqueurs de tout premier plan dans l'étude des changements des microclimats et méso-climats.

### **Illustration**



Combe à Saule herbacé (*Salix herbacea* L.)

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Il s'agit de formations herbacées rases présentes au sein de combes longuement enneigées

#### **Répartition géographique**

Présent sur l'ensemble des hautes montagnes de l'Europe centrale et méridionale

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

L'habitat se rencontre sur terrains acides et calcaires lorsque les processus d'acidification sont suffisants. Il n'apparaît pas avant 2300 m. jusque vers 2700 m. et ne se développent qu'au sein de petites dépressions ou de replats à enneigement de longue durée. L'habitat peut être décliné en trois groupements correspondant à des degrés d'enneigement progressifs et de tolérance vis à vis de la sécheresse édaphique:

- Le groupement à Polytric à six angles (*Polytrichum sexangulare*) est celui qui supporte la durée d'enneigement la plus longue et de ce fait est toujours repoussé aux altitudes les plus élevées. De plus en raison du climat trop sec en été, on le rencontre souvent en arrière des

marécages ou des lacs, dans des zones où le sol est imbibé d'eau une grande partie de l'année. Toutefois, dans la plupart des cas, le groupement se réfugie le plus souvent sous forme d'individus fragmentaires au sein du groupement à Saule herbacé ou du groupement à Laïche fétide. Ce groupement supporte un enneigement pouvant dépasser dix mois de neige.

- Le groupement à Saule herbacé (*Salix herbacea* L.) tapisse d'un gazon dru le fond de petites cuvettes ou dépressions longuement enneigées mais exige une période de végétation plus longue et un sol moins constamment humide que le précédent groupement. Il supporte un enneigement compris entre huit et dix mois de neige
- Le groupement à Laïche fétide (*Carex foetida* All.), apparaît à plus basse altitude mais comme le groupement muscinale, est une association que l'on rencontre régulièrement à la périphérie des marais ou des lacs d'altitude, sur des replats rendant difficile l'écoulement des eaux et conservant un niveau phréatique élevé. L'enneigement peut être long, autant que le précédent groupement, mais il peut tolérer une couverture nivale moins longue ; il semble plus sensible à l'humidité édaphique durant la période végétative.

### **Physionomie et structure sur le site**

**Habitat 1** : Physionomie purement muscinale, dominée par le Polytric à six angles (*Polytrichum sexangulare*) qui forme un duvet vert foncé luisant. Les Phanérogames font figure d'étrangères noyées dans le tapis de Mousses.

**Habitat 2** : Physionomie marquée par le Saule herbacé (*Salix herbacea* L.) qui forment des souches traçantes et horizontales qui sillonnent le sol. Le recouvrement est souvent élevé compris entre 70% et 100%.

**Habitat 3** : Physionomie marquée par le développement de la Laïche fétide (*Carex foetida* All.). Le recouvrement n'est jamais total et de nombreuses tâches de sol sont visibles.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Habitat 1** : Polytric à six angles (*Polytrichum sexangulare*), *Polhia* sp. *Dicranum* sp.

**Habitat 2** : Alchémille fendue (*Alchemilla fissa* Günther & Schummel), Cardamine des Alpes (*Cardamine alpina* Wiid.), Céraiste faux céraiste (*Cerastium cerastoides* (L.) Britton), Liondent suisse (*Leontodon pyrenaicus* Gouan subsp. *helveticus* (Mérat) Finch & P.D. Sell), Saule herbacé (*Salix herbacea* L.), Sibbaldie couchée (*Sibbaldia procumbens* L.), Orpin des Alpes (*Sedum alpestre* Vill.)

**Habitat 3** : Vulpin de Gérard (*Alopecurus alpinus* Vill.), Laïche fétide (*Carex foetida* All.), Luzule rouge-brun (*Luzula alpinopilosa* (Chaix) Breistr.), Gnaphale couché (*Omalotheca supina* (L.) DC., Pédiculaire de Suisse (*Pedicularis rostratospicata* Crantz subsp. *helvetica* (Steininger) O.Schwarz), Plantain des Alpes (*Plantago alpina* L.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe **Salicetea herbaceae** Braun-Blanq. 1948 Ordre : **Salicetalia herbaceae** Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 **Salicion herbaceae** Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 ; **Polytrichetum sexangularis** ; **Salicetum herbaceae** Br.Bl. 1913 ; **Alopecureto-Caricetum foetidae** Br.Bl. 1954

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Habitat présent dans la haute vallée du Laverq, dans la partie supérieure du vallon de Vautreuil et sur les épaulements de la Séolane et de la Petite Séolane.

Surface totale sur le site couvert par l'habitat : 43,36 ha.

Pourcentage du site couvert par l'habitat : 0,7%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

L'habitat occupe une surface notable sur le site toutefois il ne renferme pas toutes les espèces caractéristiques de l'habitat typique. En particulier, l'Alchémille à cinq folioles (*Alchemilla pentaphyllea* L.), qui caractérise des groupements à fort enneigement et qui peut être parfois très recouvrante, n'a pas été observée. Le polytric à sept angles est présent mais souvent de façon disséminé. De même l'absence d'espèces arctico-alpines comme la Sabline à deux fleurs (*Arenaria biflora* L.), la Gentiane délicate (*Gentianella tenella* (Rottb.) Borner) ou encore la Sagine fausse sagine (*Sagina saginoides* (L.) Karsten) souligne un appauvrissement de l'habitat par rapport à son expression dans l'axe intra-alpin.

*Bonne représentativité*

### **Valeur écologique et biologique**

L'absence d'un certain nombre d'espèces arctico-alpines les plus remarquables tempère la valeur écologique et biologique de l'habitat. Toutefois, la répartition de ces associations chionophiles constitue un excellent indicateur de l'évolution de l'enneigement : une série d'hivers neigeux provoque infailliblement leur extension mais quelques années sèches suffisent à les réduire. Ces groupements permettent ainsi de circonscrire les contrées à précipitations neigeuses faibles, moyennes ou plus fortes et constituent des matériaux d'étude indispensables dans l'étude des changements climatiques actuels.

#### **Etat de conservation**

- Degré de conservation de la structure : bonne
- Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes
- d'où il s'ensuit un bon état de conservation

#### **Habitats associés ou en contact**

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments fins des Alpes (8110.3) ; Bas-marais acides (54.4) ; Nardaies pyrénéo-alpines hygrophiles (36.312). Simples contacts avec d'autres habitats de la directive : pelouses mésophiles climaciques à Laiche courbée (*Carex curvula*) sous-espèces neutro-basophile (*subsp. rosae*) (36.41) ; Pelouses acidophiles du *Festucetum halleri* ; Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles (6170.7)

#### **Dynamique de la végétation**

L'habitat présente dans l'ensemble un caractère permanent. On peut toutefois déceler des tendances évolutives. La genèse du groupement débute le plus souvent par un faciès du *Polytrichum sexangulare*, l'évolution ultérieure est fonction des modifications du microclimat plus que des changements pédologiques. Une série d'étés froids et humides favorise le maintien du premier groupement tandis qu'une succession d'étés secs et chauds agissent dans le sens inverse et favorise le groupement à Saule herbacé. Celui-ci peut toutefois s'installer directement sans précurseur et coloniser les éboulis fins à Luzule rouge-brun (*Luzula alpinopilosa* (Chaix) Breistr). Concernant le troisième groupement, une évolution peut également être observée au sein des bas-marais acides. Une tendance à l'assèchement permet au groupement à Laiche fétide de s'étendre au dépens du bas-marais, l'assèchement se poursuivant le groupement évolue vers une nardaie pauvre en espèces et éventuellement vers des pelouses acidophiles du *Festucetum halleri*.

#### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels : la diminution de la couverture neigeuse peut provoquer une régression de l'ensemble des groupements à moyen et long terme.

Facteurs anthropiques : Habitat non ou peu menacé par les activités anthropiques

#### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

#### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Etats à privilégier : toutes les expressions de l'habitat mais particulièrement les combes à Saule herbacé, à diversité spécifique élevée, qui s'opposent aux groupements à Saule herbacé pionnier.

#### **Recommandations générales**

Habitat stable ne nécessitant pas d'intervention. Eviter éventuellement un surpiétinement des combes les plus fragiles en canalisant la fréquentation touristique.

#### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

- Mesures de nature contractuelle

Pâturage

#### **Indicateurs de suivi**

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat : les combes à *Polytrichum sexangulare* de même que les combes à Saule herbacé riches en espèces

#### **Principaux acteurs concernés**

Éleveurs

## **ANNEXES**

#### **Bibliographie**

Liste des références bibliographiques relatives à l'habitat.

#### **Carte**

Habitat n° 20

***Relevés phytosociologiques***

## ***Pelouses calcaires alpines et subalpines***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines
habitats élémentaires	6170.1	Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles des Alpes
	6170.6	Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles des Alpes et des Pyrénées
	6170.7	Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués
	6170.12	Pelouses calcicoles orophiles sèches et thermophiles des Alpes Maritimes et Ligures
CORINE biotope	36.414	Pelouses à Fétuque violette et communautés apparentées
	36.421	Pelouses alpines à <i>Elyna</i>
	36.432	Pelouses à Avoine et Séslerie des Alpes Méridionales
	36.431	Versants à Séslerie et Laïche sempervirentes

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

L'habitat générique rassemble :

- des pelouses calciphiles fermées, mésophiles, à enneigement de mode nival
- des pelouses calciphiles subsèches d'altitude, installées sur des crêtes froides et déneigées périodiquement l'hiver, sculptées en guirlandes
- des pelouses calciphiles ouvertes, xéro-thermophiles, à enneigement de mode thermique, sculptées en gradins. La valeur écologique et biologique de ces pelouses calcaires réside dans la grande variété des habitats et des faciès rencontrés, dans leur diversité spécifique et dans leur origine floristique contrastée.

L'habitat à Elyne queue de souris (*Elyna myosuroides* (Vill.)), représente un îlot-refuge pour les espèces boréo-arctiques. La pelouse fermée à Fétuque violette (*Festuca violacea* Schleich. ex Gaudin) est constituée par un ensemble de taxons de type alpin. Enfin, la pelouse écorchée à Avoine toujours verte (*Helictotrichon sempervirens* (Vill.)Pilg.), accueille, au même titre que les pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes, une majorité d'orophytes méridionaux.

### **Illustration**



Au premier plan, gazon dru, raide et fermé, à aspect de brosse, à Elyne Queue de souris (*Elyna myosuroides* (Vill.) Fiori). Au second plan, haut de versant colonisé par la Fétuque à quatre fleurs (*Festuca quadriflora* Honck.) et l'Avoine de Seyne (*Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub), : sous-type 5

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

L'habitat regroupe :

- des pelouses calciphiles fermées, mésophiles, à enneigement de mode nival, développées sur sols profonds et prenant place dans la série intra-alpine aux étages subalpin supérieur et alpin
- des pelouses subsèches d'altitude, prenant place dans la série intra-alpine à l'étage alpin, à structure en guirlandes, installées sur des crêtes froides et déneigées périodiquement l'hiver
- des pelouses calciphiles ouvertes, xéro-thermophiles, à enneigement de mode thermique, sculptées en gradins ou en guirlandes, qui prennent place dans la série méridionale du Pin à crochet, à l'étage subalpin de type oroméditerranéen ou dans la série intra-alpine aux étages subalpin et alpin.

### **Répartition géographique**

**Habitats 1**(6170.1), **2** (6170.6), **3** (6170.7) : représenté sur l'ensemble de l'arc alpin

**Habitat 4** (6170.12) : représenté dans les Alpes Maritimes et Ligures, en Haute Ubaye et dans le Haut Queyras oriental.

### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

**Habitat 1** : Il appartient à la série intra-alpine et apparaît aux étages subalpin supérieur et alpin, entre 2000 m. et 2700 m., sur des replats et pentes plus ou moins accentuées, à sols profonds, à enneigement de mode nival, sur roches-mères carbonatées ou gréseuses.

**Habitat 2** : Il appartient à la série intra-alpine et apparaît aux étages subalpin supérieur et alpin, entre 2300 m. et 2900 m., sur des croupes, des arêtes ventées, des pentes sommitales, soumises à un déneigement périodique et des conditions microclimatiques contrastées (marquées surtout par de très basses températures hivernales mais aussi par des conditions xériques estivales). Il est présent surtout sur substrats carbonatés mais apparaît aussi sur substrats gréseux. Les sols sont de type rendzine à sol humo-calcaïque mais pouvant présenter une acidification de surface.

Le groupement est dominé par l'Elyne Queue de souris (*Elyna myosuroides* (Vill.) Fiori). Sur les crêtes les plus élevées et soumises à l'acharnement des éléments climatiques, s'associe la Laïche courbée (*Carex curvula* All.) par sa sous-espèce baso-neutrophile (subsp. *rosae* Gilomen)

**Habitat 3** : Il appartient à la série intra-alpine et apparaît aux étages subalpin supérieur et alpin, entre 2000 m. et 2800 m., sur des pentes moyennes à très accusées (de 20° à 50°), en général caillouteuses, à enneigement de mode thermique, préférentiellement aux expositions chaudes mais peut être représenté aussi en ubac sur pente très accentuée. Les contrastes microclimatiques sont très élevées en rapport avec le déneigement rapide à la fin du printemps. Les substrats sont de nature calcaire ou gréseuse et les sols vont du lithosol au sol humo-calcaire, à mull carbonaté pouvant présenter une acidification sur grés.

**Habitat 4** : Il appartient à la série méridionale du Pin à crochet et apparaît entre 2000 m. et 2250 m., sur des versants chauds et secs et protégés des vents, sur des pentes fortes et colonise les pentes érodées rocailleuses sur roches-mères carbonatées. Les sols sont pauvres en humus mais riches en éléments figurés.

### **Physionomie et structure sur le site**

**Habitat 1** : Il s'agit de pelouses denses, fermées, à dominance d'hémicryptophytes (surtout Poacées et Fabacées), caractérisées par la Fétuque violette (*Festuca violacea* Schleich. ex Gaudin) et le Trèfle de Thal (*Trifolium thalii* Vill.).

**Habitat 2** : La physionomie est variable allant de pelouses en guirlandes dans les zones les plus exposées à des gazons drus fermés, à aspect de brosse, dans les zones un peu moins exposées. Le groupement est dominé par l'Elyne Queue de souris (*Elyna myosuroides* (Vill.) Fiori). Sur les crêtes les plus élevées et soumises à l'acharnement des éléments climatiques, s'associe la Laïche courbée (*Carex curvula* All.) par sa sous-espèce baso-neutrophile (subsp. *rosae* Gilomen).

**Habitat 3** : Pelouses à physionomie rase, très ouvertes, rarement fermées (faciès développés en ubac), à structure sculptée en gradins en rapport avec les phénomènes de solifluxion et cryoturbation. La composition floristique est diversifiée, à prédominance d'hémicryptophytes (Graminées cespitueuses et Fabacées) auxquels s'associent divers chaméphytes.

La diversité typologique est fonction de l'altitude, de l'exposition, de la topographie et du substrat.

**Sous-type 1** : à l'étage subalpin à alpin inférieur, xérophile à nanophanerophytes : à Daphné des Alpes (*Daphne alpina* L.), Nerprun nain (*Rhamnus pumila* Turra) et divers hémicryptophytes : Hélianthème à grandes fleurs (*Helianthemum grandiflorum* (Scop.) DC.),

**Sous-type 2** : à l'étage alpin à Dryade à huit pétales (*Dryas octopetala* L.), Edelweiss (*Leontopodium alpinum* Cass.) sur pente faible à moyennement accentuée, à recouvrement plus fermé, souvent à l'ombre des falaises

**Sous-type 3** : de l'étage subalpin à alpin inférieur : sur lithosols, sur pentes très accentuées, aux expositions fraîches ou au sein de couloirs encaissés, à Laïche des Alpes du Sud (*Carex ferruginea* Scop. subsp. *tenax* (H.Christ) K.Richt.).

**Sous-type 4** : à l'étage subalpin, sur pente moins accentuée et aux expositions fraîches, groupement à recouvrement plutôt fermé, mésophile à Séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea* (L.) Ard.) et Sainfoin des montagnes (*Onobrychis montana* L.)

**Sous-type 5** : à l'étage subalpin à alpin inférieur, sur sols décarbonatés et/ou acidifiés, pelouses enrichies en espèces acidiphiles ou acidiphiles

**Sous-type 6** : à l'étage alpin supérieur, en hauts de versant et croupes, sur pentes faibles à très accentuées, groupement dominée par la Fétuque à quatre fleurs (*Festuca quadriflora* Honck.),

**Sous-type 7** : à l'étage alpin supérieur, sur pentes accentuées, variante plus humide enrichie en Fétuque violette (*Festuca violacea* Schleich. ex Gaudin).

**Habitat 4** : Pelouses d'allure steppique, écorchées, peu recouvrantes, sculptées en gradins, dominées par l'Avoine toujours verte (*Helictotrichon sempervirens* (Vill.) Pilg.)

La structure présente deux strates : strate haute dominée par l'Avoine toujours verte, la strate basse composée de nombreux hémicryptophytes et d'arbustes nains prostrés.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Habitat 1** : Laïche toujours verte (*Carex sempervirens* Vill.), Fétuque noirissante (*Festuca nigrescens* Lam.), Fétuque violette (*Festuca violacea* Schleich. ex Gaudin), Lotier des Alpes (*Lotus alpinus* (DC.) Schleich. ex Ramond), Pâturin des Alpes (*Poa alpina* L.), Trèfle des neiges (*Trifolium pratense* L. subsp. nivale Ces.), Trèfle de Thal (*Trifolium thalii* Vill.),

**Habitat 2** : Astragale des Alpes (*Astragalus alpinus* L.), Laïche courbée (*Carex curvula* All. subsp. rosae Gilomen), Elyne Queue de souris (*Elyna myosuroides* (Vill.), *Helianthemum oelandicum* (L.) Dum.Cours. subsp. alpestre (Jacq.) Ces.), Oxytropis de Suisse (*Oxytropis helvetica* Scheele)

### **Habitat 3 :**

- **Sous-type 1** : Cotoneaster du Jura (*Cotoneaster jranus* Gand.), Daphné des Alpes (*Daphne alpina* L.), Daphné caméléon (*Daphne cneorum* L.), Fétuque courbée (*Festuca laevigata* Gaudin), Héliantheme à grandes fleurs (*Helianthemum grandiflorum* (Scop.) DC.), Avoine de Seyne (*Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub), Nerprun nain (*Rhamnus pumila* Turra), Séslerié bleuâtre (*Sesleria caerulea* (L.) Ard.)
- **Sous-type 2** : Laïche pied-d'oiseau (*Carex ornithopoda* Willd.), Dryade à huit pétales (*Dryas octopetala* L.), Edelweiss (*Leontopodium alpinum* Cass.), Séslerié bleuâtre (*Sesleria caerulea* (L.) Ard.)
- **Sous-type 3** : Alchémille à folioles soudées (*Alchemilla conjuncta* Bab.), Laïche des Alpes du Sud (*Carex ferruginea* Scop. subsp. tenax (H. Christ) K. Richt.), Luzule couleur de neige (*Luzula nivea* (L.) DC.),
- **Sous-type 4** : Avoine pubescente (*Avenula pubescens* (Huds.) Dumort.), Fétuque violette (*Festuca violacea* Schleich. ex Gaudin), Avoine de Seyne (*Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub), Myosotis alpestre (*Myosotis alpestris* F.W. Schmidt), Séslerié bleuâtre (*Sesleria caerulea* (L.) Ard.), Sainfoin des montagnes (*Onobrychis montana* L.), Trèfle des prés (*Trifolium pratense* L.)
- **Sous-type 5** : Agrostide des rochers (*Agrostis rupestris* All.), Avoine de Seyne (*Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub), Trèfle pâissant (*Trifolium pallescens* Schreb.), Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.)
- **Sous-type 6** : Fétuque à quatre fleurs (*Festuca quadriflora* Honck.), Avoine de Seyne (*Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub), Oxytropis de Suisse (*Oxytropis helvetica* Scheele)
- **Sous-type 7** : Fétuque à quatre fleurs (*Festuca quadriflora* Honck.), (*Festuca violacea* Schleich. ex Gaudin), (*Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub), Saule herbacé (*Salix herbacea* L.), Trèfle pâissant (*Trifolium pallescens* Schreb.), Trèfle de Thal (*Trifolium thalii* Vill.).

**Habitat 4** : Avoine toujours verte (*Helictotrichon sempervirens* (Vill.) Pilg.), Héliantheme d'Italie (*Helianthemum oelandicum* (L.) Dum.Cours. subsp. italicum (L.) Ces.), Epervière tomenteuse (*Hieracium tomentosum* L.), Bugrane à crête (*Ononis cristata* Mill.), Scutellaire des Alpes (*Scutellaria alpina* L.), Sénéçon Doronic (*Senecio doronicum* (L.) L.), Séslerié bleuâtre (*Sesleria caerulea* (L.) Ard.), Germandrée petit Chêne (*Teucrium chamaedrys* L.)

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

**Habitat 1** : Classe : **Festuco-Seslerietea caeruleae** Barbero et Bonin 1969 Ordre : **Seslerietalia caeruleae** Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H.Jenny 1926 **Caricion ferrugineae** G. Braun-Blanq. & Braun-Blanq. 1931

**Habitat 2** : **Carici rupestris-Kobresietea Bellardii** Ohba 1974 Ordre : **Oxytropido-Elynetalia myosuroidis** Oberdorfer ex Albrecht 1969 Alliance **Oxytropido-Elynion myosuroidis** Braun-Blanq. 1949

**Habitat 3** : Classe : **Festuco-Seslerietea caeruleae** Barbero et Bonin 1969 Ordre : **Seslerietalia caeruleae** Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H.Jenny 1926 Alliance : **Seslerion caeruleae** Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H.Jenny 1926

**Sous-type 1, 2 4 à 7** : Sous-alliance : **Seslerienion caeruleae** Béguin 1972

**Sous-type 3** : Sous-alliance : *Drabo aizoidis-Seslerienion caeruleae* Béguin 1972

**Habitat 4** : Classe : *Festuco valesiacae-brometea erecti* Braun-Blanq. & Tuxen ex Braun-Blanq. 1949 Ordre : *Ononidetalia striatae* Braun-Blanquet. 1950 Alliance : *Ononidion cenisiae* Barbero 1972 Sous-alliance : *Ononido cristatae-Helictotrichenion sempervirentis* Gaultier 1989

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

### Distribution détaillée sur le site

**Habitat 1** : Présent sur le site du Laverq, très localisé sur Dormillouse ; 53.04 ha

**Habitat 2** : Idem. ; 52.91 ha (pelouse à Elyne Queue de souris) + 93.22 ha (sous-association à *Carex curvula* subsp. *rosae*) = 146,13 ha

**Habitat 3** : présent sur le Laverq et le plateau de Dormillouse (sous-type 4 principalement) ; 481.89 ha

**Habitat 4** : présent uniquement dans la vallée du Laverq sur les pentes sud-ouest de Pinet, au-dessus des Clarionds et par places sur le versant entre l'abbaye et le torrent du Château ; 44.32 ha

Superficie totale de l'habitat sur le site : 725,38 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 11,38 %

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 15% > p > 2%**

### Représentativité

Représentativité excellente

### Valeur écologique et biologique

La valeur écologique et biologique des habitats élémentaires est liée à leur composition floristique riche et diversifiée (notamment pour les habitats 1, 3 et 4).

L'habitat à Elyne queue de souris (*Elyna myosuroides* (Vill.)), représente un îlot-refuge pour les espèces boréo-arctiques.

L'habitat à Avoine toujours verte (*Helictotrichon sempervirens* (Vill.)Pilg.), accueille une pelouse en limite d'aire de répartition. Ce type de pelouses écorchées représente au même titre que les pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes, un des biotopes les plus riches accueillant un cortège d'orophytes méridionaux très important associé à un cortège d'orophytes alpins.

### Espèces végétales patrimoniales

Androsace de Briançon (*Androsace adfinis* Biroli subsp. *brigantiaca* (Jordan & Fourr.) Kress) LRNII LR PACA, Avoine des Abruzzes (*Avenula versicolor* (Vill.) Lainz subsp. *praetutiana* (Parl. ex Arcang.) Holub) LRNII, LRPACA ; Berarde laineuse (*Berardia subacaulis* Vill.) LRNII, LRPACA, PN, PR ; Biscutelle à tiges brèves (*Biscutella brevicaulis* Jordan) LNI ; LRPACA ; Daphné Bois-gentil (*Daphne mezereum* L.) LRPACA, PD 04 ; Oeillet négligé (*Dianthus pavonius* Tausch) PD 04 ; Gentiane jaune (*Gentiana lutea* L.) DHAV, PD 04 ; Sainfoin de Boutigny (*Hedysarum boutignyanum* (Camus) Alliez.) LRNII, LRPACA PN PR ; Lis orangé (*Lilium bulbiferum* L. var *croceum* (Chaix)Pers.) LR PACA, PR 04 ; Minuartie des rochers (*Minuartia rupestris* (Scop.)Schinz & Thell. subsp. *clementei* (Huter) Greuter & Burdet) PR PACA, Oxytropis puant (*Oxytropis fetida* (Vill.) DC.) LRNII, Potentille des neiges (*Potentilla nivalis* Lapeyr.) LRNII, LRPACA

Les espèces suivantes sont à considérer car elles sont susceptibles d'être présentes en raison de leur cycle biologique ou de leurs besoins :

#### Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :

Lépidoptères : L'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*), l'Apollon (*Parnassius apollo*), le Petit apollon (*Parnassius sacerdos*)

Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilsoni*), Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard de montagne (*Plecotus macobullaris*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

#### Espèces de l'Annexe II de la Directive habitats et de l'Annexe I de la Directive Oiseaux :

Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*) ; Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia* subsp *frigescens*) Petit murin (*Myotis blythi*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;

### **Etat de conservation**

- Degré de conservation de la structure : *excellent*
- Degré de conservation des fonctions : *perspectives excellentes*
- d'où il s'ensuit *un état de conservation excellent*

### **Habitats associés ou en contact**

**Habitat 1** : Communautés des combes à neige sur calcaire (36.122) ; communautés acidiphiles des combes à neige alpines (6150) ; pelouses calcicoles méso-xérophiles sur sols peu évolués (6170.7) ; Pelouses orophiles acidiphiles des Alpes Méridionales (6230.13)

**Habitat 2** : Habitats en contact : Pelouses acidophiles du *Festucetum halleri* (36.34) ; Pelouses acidophiles orophiles des Alpes méridionales (6230.13\*) ; Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments moyens des Alpes (8120.2) ; Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments fins des Alpes (8120.3) ; Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments fins des Alpes (8110.3)

**Habitat 3** : Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles des Alpes et des Pyrénées (6170.6) ; Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles des Alpes (6170.1) ; Pelouses calcicoles orophiles sèches et thermophiles des Alpes Maritimes et Ligures (6170.12) ; Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments moyens des Alpes (8120.2) ; Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments fins des Alpes (8120.3) ; Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales (4090.5) ; Landes subalpines secondaires d'adret des Alpes à Génévrier nain (4060.6) ; Cembraies xérophiles à Cotoneaster (9420.4) ; Méleizeins pré-bois sur prairies ou pelouses (9420.6) ;

**Habitat 4** : Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués (6170.12) ; Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments fins des Alpes (8120.3) ; Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales (4090.5) ; Landes subalpines secondaires d'adret des Alpes à Génévrier nain (4060.6) ; Cembraies xérophiles à Cotoneaster (9420.4)

### **Dynamique de la végétation**

**Habitat 1** : Dynamique spontanée : évolution très lente par acidification vers des pelouses acidiphiles orophiles méridionales à l'étage alpin inférieur ou vers des pelouses acidophiles du *Festucetum halleri* à plus haute altitude ou des substrats gréseux (sous-type 5)

Dynamique liée à la gestion : pelouses non menacées par la pression pastorale

**Habitat 2** : Dynamique spontanée : Pelouse à caractère quasi-permanent en raison des fortes contraintes stationnelles, principalement liées au vent.

Dynamique liée à la gestion : pelouses non menacées par la pression pastorale

**Habitat 3** : Dynamique spontanée : Erosion des pentes fortes et accentuation de la structure en gradins par les phénomènes de gel et dégel. A l'étage subalpin, embroussaillage lent par le Génévrier nain (*Juniperus sibirica* Lodd. ex Burgsd.) et/ou enrésinement par le Mélèze (notamment le sous-type 1 et le sous-type 4)



Pelouse en gradins à Avoine de Seyne (*Helictotrichon sedenense* (Clarion ex DC.) Holub) et Séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea* (L.) Ard.)  
Dans l'angle droit de la photo, la Bérarde laineuse (*Berardia subacaulis* Vill.) encore présente souligne la genèse de ces pelouses issues d'éboulis stabilisés. Au deuxième plan, colonisation progressive de la pelouse par le Mélèze (pentes de " Les Routes " : vallée du Laverq).

Dynamique liée à la gestion : Ces pelouses sont généralement soumises à une pression pastorale importante durant l'été (réserve pastorale estivale). Une chargement trop important peut conduire à une érosion des pentes et favoriser le retour des habitats d'éboulis

**Habitat 4** : Dynamique spontanée : Les pelouses à Avoine toujours verte sont issues de la fixation d'éboulis fins du *Petasition paradoxii* ou d'éboulis à éléments moyens du *Thlaspion rotundifolii*. Après abandon pastoral, des processus dynamiques de reconstitution forestière se mettent en place. Les chaméphytes puis les nanophanérophytes commencent à gagner du terrain tandis que les plantules de résineux commencent à piquer la pelouse, le stade ultime est une pinède sèche clairière à Pin à crochet.

Dynamique liée à la gestion : une pression pastorale trop forte conduit à une érosion de la pelouse et à un retour vers les stades ébouleux.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels ou anthropiques, positifs ou négatifs, agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site. Indiquer s'ils constituent une menace importante à court ou moyen terme.

Facteurs négatifs : Arrêt de la pression pastorale entraîne à moyen terme un embroussaillage et un enrésinement des pelouses ; ce cas de figure s'observe au sein de la Pelouse à *Helictotrichon sempervirens* qui n'est plus pâturée actuellement ; il s'observe également à l'étage subalpin dans la réserve biologique du Laverq sur les pentes ouest du ravin du Lausas ou sur les pentes ouest à Nord des ravins de l'Elve et du Léoure.

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Intérêt pastoral

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Etats à privilégier : toutes les phases dynamiques internes des pelouses (faciès ouvert, faciès fermé et pelouses herbacées piquetée lâchement par la lande).

### **Recommandations générales**

Maîtriser le pâturage en vue d'adapter les pressions en fonction des types de pelouses et des dynamiques de reconquête.

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

- *Mesures de nature contractuelle*

Pâturage

### **Indicateurs de suivi**

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat : Surveiller la progression des ligneux

### **Principaux acteurs concernés**

Éleveurs

## **ANNEXES**

### **Bibliographie**

Liste des références bibliographiques relatives à l'habitat.

### **Carte**

Le cas échéant, renvoi vers la carte caractérisant la présence actuelle de l'habitat sur le site.

Habitat 1 : **n°22**

Habitat 2 : **n°19**

Habitat 3 : **n°23**

Sous-type 1 : **n°23a**

Sous-type 2 : **n°23b**

Sous-type 3 : **n°23c**

Sous-type 4 : **n°23d**

Sous-type 5 : **n°23e**

Sous-type 6 : **n°23f**

Sous-type 7 : **n°23g**

Habitat 4 : **n°26**

***Relevés phytosociologiques***

Renvoi vers le document contenant les résultats exhaustifs (description du relevé et listes d'espèces avec coefficient d'abondance dominance) des relevés phytosociologiques réalisés pour caractériser cet habitat.

## ***Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia)***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Intitulé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia)
Habitat élémentaire	6210-16	Pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est
CORINE biotope	34.322 & 34.326	Pelouses calcicoles semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i> <i>Mésobromion</i> subméditerranéens

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Habitat présentant une très grande diversité floristique. Toutefois, il ne peut être considéré comme prioritaire dans la mesure où il ne répond à aucun des 3 critères cités dans les cahiers des habitats en référence aux Orchidées. Cet habitat accueille une entomofaune de grande qualité notamment au niveau des Lépidoptères. Il constitue en outre, une zone de nourrissage pour de nombreux Oiseaux et Chiroptères. Autrefois fauchées, les surfaces occupées par cet habitat sont actuellement utilisées comme parcours par les ovins. La ressource pastorale demeure d'excellente qualité à l'exception d'un secteur soumis à une pression pastorale trop intensive.

Une amélioration de ces milieux semble possible par un retour à la fauche.

### **Illustration**



Terrasses couvertes par les pelouses à Brome érigé sur le versant chaud de la vallée du Laverq.

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Il s'agit de pelouses calcaires mésophiles d'origine secondaire résultant de la déforestation, représentées sur des terrasses anciennement cultivées ou fauchées.

#### **Répartition géographique**

Répartition en France : pelouses présentes dans les Alpes de la Savoie, en Chartreuse, en vallée de la Romanche et dans les Alpes du Sud (Dévoluy, Gapençais, Briançonnais, Queyras, Ubaye, Alpes Maritimes).

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

Pelouses réparties entre 1500 m. et 1900 m., sur des anciennes terrasses de fauche. Les pentes sont peu accentuées (en moyenne entre 5° et 10°) et déneigées rapidement à la fonte des neiges. Les sols sont assez épais et bien drainés, de type sol brun à mull calcique parfois légèrement décarbonaté en surface.

#### **Physionomie et structure sur le site**

Il s'agit de formations herbacées élevées à mi-rases, recouvrantes, dominées par le Brome érigé (*Bromus erectus*) et le Brachypode rupestre (*Brachypodium rupestre*) et infiltrées par de nombreuses autres hémicryptophytes (Graminées et Légumineuses). La diversité floristique est très importante avec 2 pics de floraison (avril-juin et août-octobre). Selon les zones, la strate arbustive est plus ou moins importante généralement composée de divers Rosiers, de Genévrier hémisphérique.

Faciès présents sur le site :

Faciès à plages de Brachypode rupestre

Faciès fortement fertilisé par surpression pastorale

#### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Achillée millefeuille (*Achillea millefolium* L. subsp. *collina*), Anacamptis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.), Astragale du Danemark (*Astragalus danicus* Retz.), Brize intermédiaire (*Briza media* L.), Brachypode rupestre (*Brachypodium rupestre* (Host) Roem. & Schult.), Brome érigé (*Bromus erectus* Huds.), Buplèvre fausse Renoncule (*Bupleurum rancunculoides* L.), Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa* L.), Orchis maculé (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soo), Caille-lait (*Galium verum* L.), Orchis moucheron (*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.), Hélianthe à grandes

fleurs (*Helianthemum grandiflorum* (Scop.) DC.), Piloselle (*Hieracium pilosella* L.), Hippocrépis à toupet (*Hippocrepis comosa* L.), Scabieuse des champs (*Knautia arvensis* (L.) Coult.) Lotier poilu (*Lotus corniculatus* subsp. *valdepilosus* (Schur) Kerguelen), Koélerie pyramidale (*Koeleria pyramidata* (Lam.) P. Beauv.), Sainfoin des montagnes (*Onobrychis montana* DC.), Plantain blanc (*Plantago media* L.), Potentille vernal (*Potentilla neumanniana* Rchb.), Primevère officinale (*Primula veris* L. subsp. *columnae* (Ten.) Maire & Petitm.), Rhinanthe crête-de-coq (*Rhinanthus alectolorophus* (Scop.) Pollich), Saugue des prés (*Salvia pratensis* L.), Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor* Scop.), Orchis globuleux (*Traunsteinera globosa* (L.) Rchb.), Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum* L.), Trèfle des prés (*Trifolium pratense* L.)

Correspondances phytosociologiques simplifiées

Classe : *Festuco valesiaca-Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949

Ordre : *Festucetalia valesiaca* Braun-Blanq. & Tüxen ex

Alliance : *Mesobromion erecti* (Braun-Blanq. & Moor 1938)

Sous-alliance : *Mésobromenion-erecti* Br.Bl. & Moor 1938

Association : *Diantho pavonii - Brachypodietum pinnati*

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

### **Distribution détaillée sur le site**

Habitat présent uniquement sur les premières terrasses d'exposition Sud-Ouest de la vallée du Laverq entre les Clarionds et le dernier parking.

Superficie totale de l'habitat sur le site : 98,63 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 1,54%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : C: 2% > p > 0

### **Représentativité**

Bonne représentativité

### **Valeur écologique et biologique**

Diversité floristique très élevée associant une très grande diversité de l'entomofaune, notamment des Lépidoptères.

### **Espèces végétales protégées au niveau départemental :**

Oeillet deltoïde (*Dianthus deltoides* L.), Oeillet négligé (*Dianthus pavonius* Tausch), Oeillet sauvage (*Dianthus sylvestris* Wulfen subsp. *sylvestris*)

### **Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :**

Reptiles : lézard des souches (*Lacerta agilis*)

Lépidoptères : L'Azuré du serpollet (*Maculinea arion*), l'Apollon (*Parnassius apollo*), le Petit apollon (*Parnassius sacerdos*)

Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*), Sérotine bicolor (*Vespertilio murinus*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard de montagne (*Plecotus macobullaris*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

### **Espèces de l'Annexe II de la Directive habitats et de l'Annexe I de la Directive Oiseaux :**

Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) ; Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia* subsp. *frigescens*)

Petit murin (*Myotis blythi*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) ;

### **Etat de conservation**

Les pelouses à Brome érigé et Brachypode rupestre du Laverq :

- constituent des milieux ouverts encore dans l'ensemble peu colonisés par les espèces ligneuses
- présentent : un cortège caractéristique, riche en espèces et diversifié ;
- même lorsqu'elles sont dominées par des espèces sociales comme le Brachypode rupestre, la chute de la biodiversité est peu significative. Toutefois, entre les Clarionds et les Sartres, elles sont soumises à une suppression pastorale qui conduit à un appauvrissement très significatif de leur composition floristique. Les pelouses dans ce secteur évoluent vers des groupements du *Cynosurion cristatae*

Malgré ce point noir limité en surface, on peut leur attribuer un bon état de conservation.

- Degré de conservation de la structure : structure bien conservée
- Degré de conservation des fonctions : bonne perspective
- Possibilités de restauration : restauration possible avec un effort moyen

### **Habitats associés ou en contact**

Habitats en contact : le plus souvent en contact avec les prairies de fauches montagnardes et subalpines ; en contact également avec les pelouses pionnières de dalles calcaires de l'*Alysso-sedion* et avec les Mélézins

Habitats associés : fruticées du *Berberidion* ou des landes mixtes à Genévrier commun, G.hémisphérique et G. sabine.

### **Dynamique de la végétation**

#### Evolution suite à l'absence d'entretien (fauche ou pâturage)

Après abandon de l'entretien (par fauche ou pâturage) des pelouses à faciès d'embuissonnement, une densification plus ou moins rapide du tapis graminéen (*Brachypodium rupestre*, *Bromus erectus*, *Arrhenatherum elatius*) est observée, avec formation d'une litière sèche et dense, et réduction de la diversité floristique. Ce phénomène est plus rapide que pour les autres pelouses régionales, en liaison avec un sol souvent plus épais. Parallèlement, s'implantent des fruticées à Rosiers, Groseillers ou des landes à Genévriers, par rejets ou par graines à partir d'arbustes isolés, ou par front lorsque la pelouse côtoie la forêt.

#### Dynamique liée à une intensification des pratiques agricoles :

Ces pelouses à faciès d'embuissonnement n'ayant pratiquement jamais été amendées, une fertilisation même faible, à un impact immédiat et conduit à une baisse rapide de la diversité spécifique.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Les facteurs favorables agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site sont les pâturage ovin sans fertilisations ni amendements complémentaires.

Facteurs naturels ou anthropiques négatifs, agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site sont la reforestation naturelle ou l'embroussaillage spontanée qui menacent à moyen et long terme l'habitat. Plus localement, la surpression ovine et l'utilisation de ces surfaces comme parcs de jour ou de nuit constituent des menaces à court terme.

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Intérêt de l'habitat d'un point de vue économique : intérêt agropastoral

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Etats à privilégier : Pelouse élevée fauchée ; pelouse mi-rase à élevée pâturée sans fertilisant ni amendement.

### **Recommandations générales**

Toute intervention susceptible de modifier la nature du sol ou sa structure (labour, fertilisations chimique et fertilisation organique intensive)

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

Reprise de la fauche

Report de la période de fauche

Diminution de la fertilisation

### **Indicateurs de suivi**

Nombre de contrats signés comprenant les engagements ci dessus.

Surfaces concernées par ces engagements.

### **Principaux acteurs concernés**

Indiquer simplement le type d'acteur : agriculteurs, éleveurs, propriétaires.

## **ANNEXES**

### **Bibliographie**

### **Carte**

Habitat n°27 : Pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est

Habitat n° 27 a : faciès à *Brachypode rupestre*

Habitat n° 27 b : faciès fortement fertilisé

### **Relevés phytosociologiques**

## ***\*Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	6110*	*Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>
Habitat élémentaire	6110*.2	Pelouses pionnières de dalles calcaires montagnardes
CORINE biotope	34.11	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

L'habitat est constitué par des pelouses pionnières à dominance de vivaces crassulescentes et infiltrées par des espèces annuelles. Pelouses dans l'ensemble d'origine primaire, elles colonisent des dalles rocheuses calcaires plus ou moins horizontales, subissant des contraintes écologiques majeures. Habitat-refuge pour diverses espèces végétales d'origine méditerranéenne en dehors de leur aire principale, ces pelouses rupicoles calcaires constituent des milieux de prédilection de l'Apollon (*Parnassius apollo*) espèce de l'annexe IV de la Directive habitats et sont susceptibles d'héberger d'autres espèces animales protégées au titre de la Directive habitats.

**Illustration 1**



Communautés éphémères d'espèces annuelles à la fin du printemps qui forment de petites plages entre les touffes de chaméphytes crassulescents.

**Illustration 2**



Touffes de chaméphyte crassulescents : Joubarbe "toile d'araignée"

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Il s'agit de pelouses pionnières à dominance de vivaces crassulescentes et infiltrées par des espèces annuelles, colonisant des dalles rocheuses calcaires plus ou moins horizontales, subissant des contraintes écologiques majeures. Dans l'ensemble, ces pelouses sont d'origine primaire.

#### **Répartition géographique**

Dans l'ensemble de la chaîne des Alpes sur substrats calcaires.

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

Habitat occupant l'étage montagnard à subalpin inférieur, sur des calcaires durs affleurants formant des dalles plus ou moins horizontales, présentant un sol de type squelettique, subissant un ensoleillement important et un déficit hydrique estival marqué.

### **Physionomie et structure sur le site**

Les conditions de sécheresse qui règnent sur ces surfaces sont à l'origine de la sélection d'une flore xérophile qui a développé diverses stratégies d'adaptation tels que succulence des feuilles, réduction de la surface foliaire ou rapidité du cycle de végétation. L'aspect général de l'habitat est donc étroitement lié à ces spécialisations morphologiques et à leur succession saisonnière. Il s'agit de pelouses rases écorchées dominées par les chaméphytes succulents dont la physionomie générale est donnée par l'abondance des espèces du genre *Sedum*. A la fin du printemps et au début de l'été, entre les touffes de chaméphytes, les floraisons discrètes et éphémères des annuelles se produisent. En quelques points lorsque le sol s'épaissit, ces pelouses rases sont infiltrées par des espèces pionnières de pelouses calcicoles.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Alysson à calices persistants (*Alyssum alyssoides* (L.) L.), Drave printanière (*Erophila verna* (L.) Chevall.), Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa* L.), Pâturin xérophile (*Poa badensis* Haenke ex Willd. subsp. *xerophila* (Br.Bl.) Kerguelen), Potentille de Neumann (*Potentilla neumanniana* Rchb.), Orpin blanc (*Sedum album* L.), Sédum de Nice (*Sedum sediforme* (Jacq.) Pau), Orpin à six angles (*Sedum sexangulare* L.), Joubarbe " toile d'araignée " (*Sempervivum arachnoideum* L.), Joubarbe des terrains calcaires (*Sempervivum calcareum* Jord.)

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe **Sedo albi-Scleranthetea biennis** Braun-Blanq. 1955 Ordre **Alyssu alyssoidis-Sedetalia albi** Moravec 1967 Alliance **Alyssu alyssoidis-Sedion albi** Oberdorfer & Müller in Müller 1961

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Cet habitat apparaît majoritairement dans le vallon de Gimette sur les affleurements rocheux colonisés par les Landes à Genévrier sabine (4060.9). Il est également présent mais très ponctuellement sur le versant ouest du Laverq, sur de petits affleurements rocheux entre les Clarionds et l'abbaye, au niveau des terrasses à Brome érigé et parfois au niveau des Landes à Astragale toujours verte. Il apparaît toujours sous forme de tâches disséminées au sein d'habitats fortement dominant et n'a donc pas été individualisé sur la carte des habitats.

Superficie totale de l'habitat sur le site : non-individualisé

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : néant

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : C: 2% > p > 0

### **Représentativité**

L'habitat n'a pas été individualisé sur la carte. Il aurait pu toutefois être cartographié en mosaïque avec les landes à Genévrier sabine. Ce choix cartographique n'a pas été retenu pour des raisons de lisibilité. Cependant, l'habitat est assez bien présent sur l'ensemble des affleurements rocheux. Concernant la qualité de l'habitat, la faible représentation des plages terreuses est peu propice au développement de communautés très diversifiées d'annuelles et l'habitat est dominé par les chaméphytes crassulescents. Pour l'ensemble de ces raisons, on peut attribuer à l'habitat une *représentativité significative*

### **Valeur écologique et biologique**

#### **Espèces végétales d'intérêt patrimonial**

L'habitat constitue un habitat-refuge pour diverses espèces d'origine méditerranéenne en dehors de leur aire principale.

#### **Espèces animales d'intérêt patrimonial**

L'habitat constitue le milieu de prédilection pour l'Apollon (*Parnassius apollo*) espèce de l'annexe IV de la Directive habitats

Il est susceptible en outre d'héberger un autre Lépidoptère de l'annexe II de la Directive Habitats, l'Ecaillé chinée (*Euplagia quadripunctaria*), signalée sur le site dans un autre secteur.

Il constitue également un milieu très favorable pour certains Reptiles classés à l'annexe IV de la Directive Habitats comme la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ou encore le Lézard vert (*Lacerta viridis*).

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- Degré de conservation de la structure : *structure bien conservée*
- Degré de conservation des fonctions : *perspectives bonnes*

D'où il s'ensuit une *bon état de conservation*

### **Habitats associés ou en contact**

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : Fourrés xérophiles et méso-xérophiles des Alpes internes à Astragale queue de renard et Genévrier sabine (4060.9) ; Falaises calcaires supraméditerranéennes à subalpines du Sud-Est (8210.8) ;

Simple contacts avec d'autres habitats de la directive : Pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est (6210.16) ; Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales (4090.5) ; Fruticées de stations rocailleuses à Cotoneaster et Amélanchier (31.8123)

### ***Dynamique de la végétation***

Pelouses sur le site présentant majoritairement un caractère de type primaire. Toutefois, l'évolution des landes à Genévrier sabine en mosaïque avec l'habitat ou des manteaux arbustifs préforestiers à Amélanchier à feuilles ovales et à Cotoneaster à feuilles entières qui sont en contact avec l'habitat, peuvent entraîner une réduction de l'habitat à long terme.

Par ailleurs, l'habitat s'insère ponctuellement au sein des pelouses mésophiles du Sud-Est en formant des tâches dominées par les plantes grasses. Tout arrêt des pratiques pastorales peut conduire à une évolution de l'habitat à moyen et long terme vers des pelouses pérennes ou des fruticées à Rosiers

### ***Facteurs favorables/défavorables***

L'évolution spontanée des landes et fruticées peut constituer, à moyen et long terme, une menace pour l'habitat en réduisant sa surface.

### ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : pelouses rases ouvertes à très ouvertes

### ***Recommandations générales***

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

Sans objet

### ***Indicateurs de suivi***

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat : suivi de l'évolution des landes à Genévrier sabine et des manteaux arbustifs préforestiers à Amélanchier à feuilles ovales, à Nerprun des Alpes ...

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

Liste des références bibliographiques relatives à l'habitat.

**Royer (J.-M.), 1985.-** Les associations végétales des dalles rocheuses (*Alyso-sedion*) de la chaîne du Jura français. Mitt. Flor.-Soziol. Arbeitsgem. Tuexenia, NS, 5, 131-143.

**Didier (B.) et Royer (J.-M.), 1989.-** Etudes phytosociologiques des prairies de fauche inondables de la vallée de l'Aube, de la Seine et de la Marne (Champagne crayeuse). Coll. Phyt., Phytosociologie et Pastoralisme, Paris, 1988, Vol. XVI : 195 - 209

### ***Carte***

Néant

### ***Relevés phytosociologiques***

Voir relevés

# Prairies de fauche de montagne

## Statut communautaire

Habitat d'intérêt communautaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	6520	Prairies de fauche de montagne
Habitat élémentaire	6520 - 4	Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura
CORINE biotope	38.3 36.3312	Prairies de fauche de montagne Pelouses mésophiles des sols profonds à <i>Festuca paniculata</i>

### DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE

Les prairies de fauche de montagne sont constituées par deux types de groupements :

- les prairies à Fenouil et Trisète jaunâtre présentes sur les replats du fond de la vallée du Laverq, dans l'ensemble encore utilisées comme prairie de fauche. Elles offrent une grande richesse floristique, un intérêt patrimonial élevé sur le plan de l'entomofaune et un fort attrait paysager.
- les prairies à Fétuque paniculée anciennement fauchées et maintenant pâturées, présentes sur les terrasses d'altitude de la vallée du Laverq, renferment encore une richesse végétale de qualité dans la majorité des secteurs mais en certains points apparaissent notablement dégradées.

### Illustration



Prairie de fauche de montagne

### DESCRIPTION DE L'HABITAT

#### Description et caractéristiques générales

Habitat développé au sein de l'étage montagnard supérieur à subalpin sur roches mères basiques principalement et occupant les replats du fond de vallée de la Blanche et les terrasses d'altitude anciennement fauchées, utilisées comme zone de parcours actuellement par les ovins et les bovins.

#### Répartition géographique en France

**Habitat 1** : Alpes méridionales jusqu'en Maurienne.

**Habitat 2** : Fragmentaire en Belledonne, dans le Moyen-Drac, Moyenne-Romanche, Vénéon, Briançonnais, Ubaye, Haut et Moyen Verdon, Préalpes de Digne, Haute-Vésubie, Haute-Roya, Alpes ligures.

#### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

Habitat développé entre 1500 m. et 2100 m. sur des pentes faibles à peu accentuées en exposition Nord, ouest, Sud-Ouest et Est, sur replats de fond de vallée ou sur des terrasses anciennement irriguées. Le substrat est constitué par des roches mères basiques, plus exceptionnellement sur grès d'Annot. Les sols sont dans l'ensemble fumés à peu fumés.

On peut distinguer deux types de groupements sur le site :

**Habitat 1** : les prairies à Fenouil et Trisète jaunâtre, pour la plupart encore fauchées actuellement, sont présentes jusque vers 1700 m..

**Habitat 2** : les prairies à Fétuque paniculée sont présentes au-dessus de 1700 m. et montent jusque vers 2100 m.. Elles sont installées principalement sur les terrasses et pentes bien exposées du versant Sud-Ouest qui étaient anciennement irriguées et fauchées et également sur le versant de Plan Gautier. Elles sont actuellement pâturées par les ovins ou les bovins.

#### Physionomie et structure sur le site

Habitat à structure typique de prairie à biomasse élevée marquée par la dominance des hémicryptophytes et la présence de géophytes.

Une stratification nette sépare les plus hautes herbes (Graminées, Ombellifères, Composées) des herbes plus basses (petites graminées, Légumineuses basses et autres espèces à tiges rampantes).

Le début de la floraison est marquée par celle des géophytes puis la floraison des espèces dominantes se succèdent dans le temps et lors de l'optimum les prairies se couvrent d'une multitude de fleurs très attrayantes pour les pollinisateurs.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Alchemille jaune-vert (*Alchemilla xanthochlora*), Campanule de Scheuchzer (*Campanula scheuchzeri*), Carum carvi (*Carum carvi*), Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), Fenouil des Alpes (*Meum athamanticum*), Gentiane jaune (*Gentiana lutea*), Rhinanthé velu (*Rhinanthus alectolorophus*), Sainfoin des montagnes (*Onobrychis montana*), Trolle d'Europe (*Trollius europaeus*), Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), Avoine jaunâtre (*Avenula pubescens*), Berce des prés (*Heracleum sphondylium*), Geranium sylvatique (*Geranium sylvaticum*), Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), Fétuque paniculée (*Festuca paniculata*), Centaurée uniflore (*Centaurea uniflora*), Trèfle des montagnes (*Trifolium montanum*), Potentilla grandiflora (*Potentilla grandiflora*).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

**Habitat 1** : Classe : *Arrhenatheretea elatioris* Br.Bl. 1949

Ordre : *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931

Alliance : *Trisetum flavescens-Polygonion bistortae* Br.Bl. & Tüxen ex Marschall 1947

Association : *Meo athamantici-Trisetum flavescens*

**Habitat 2** : Classe : *Caricetea Curvulae* Br.Bl. 1948

Ordre : *Caricetalia curvulae* Br.Bl. in Br.Bl. & H.Jenny 1926

Alliance : *Festucion variae* Br.Bl. 1926

Association : *Centaureo uniflorae-Festucetum spadiceae* Guin. 1938

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Habitat présent sur les terrasses d'exposition Sud-Ouest de la vallée du Laverq au-dessus des pelouses mésophiles du Sud-Est qu'elles relaient en altitude. Présent également au sein des clairières et replats du versant de Plan Gautier d'exposition Nord-Est à Est.

Superficie totale de l'habitat sur le site : 235,70 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 3,7%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

Bonne représentativité.

### **Valeur écologique et biologique**

Peu d'espèces végétales patrimoniales mais diversité floristique élevée d'où un grand intérêt sur le plan de l'entomofaune, notamment des Lépidoptères.

### **Espèces végétales protégées sur le plan départemental :**

Gentiane jaune (*Gentiana lutea*), Lis martagon (*Lilium martagon*) Oeillet négligé (*Dianthus pavonius* Tausch),

### **Espèces animales à forte valeur patrimoniale :**

L'Aurore de Provence (*Anthocharis euphenoides*) non protégé mais d'intérêt patrimonial

### **Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :**

Lépidoptères : L'Azuré du serpollet (*Maculinea arion*), l'Apollon (*Parnassius apollo*), le Petit apollon (*Parnassius sacerdos*)

Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*), Sérotine bicolor (*Vespertilio murinus*) Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard de montagne (*Plecotus macobullaris*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

### **Espèces de l'Annexe II de la Directive habitats et de l'Annexe I de la Directive Oiseaux :**

Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) ; Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia* subsp. *frigescens*)

Petit murin (*Myotis blythi*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) ; présentes sur le site et pour lesquelles cet habitat est particulièrement important du fait de sa richesse entomologique.

### **Etat de conservation**

L'état de conservation des prairies de fauche du Laverq est variable selon les habitats élémentaires impliqués : Concernant l'habitat 1, le degré de conservation de la structure est excellent et l'on peut donc attribuer à cet habitat un état de conservation excellent.

Concernant l'habitat 2, la structure est dégradée au niveau de certains secteurs comme la zone du Duc par exemple. Les prairies à Fétuque paniculée dans ce secteur forment des peuplements pauvres fortement dominés

par la Fétuque paniculée et/ou envahis par le Brachypode rupestre d'où une chute notable de la biodiversité. En outre, on peut noter une dynamique marquée arbustive et arborescente. Ces éléments sont à mettre en relation avec les changements de pratiques agro-pastorales et éventuellement les modifications climatiques.

Anciennement ces terrains étaient fauchés et irrigués par une série de canaux qui sillonnaient les versants. Dans ce secteur particulièrement, l'arrêt de l'irrigation conjugué à une pression pastorale élevée semblent avoir eu un impact notable sur l'évolution de ces prairies qui tendent vers des formations plus xériques progressivement envahies par le genévrier nain (notamment dans la partie supérieure de la zone du Duc).

Sur le secteur de Plan de Gautier, les anciennes prairies fauchées à Fétuque paniculée ont été reconverties en pâturage pour les bovins. La conduite de ce troupeau laissée libre toute la saison estivale et automnale semble peu adaptée vis à vis de la conservation de cet habitat. Sur le large replat, la stagnation des bovins associée aux conditions de sol meuble et humide dans ce secteur frais, a entraînée une dégradation marquée de l'état de la surface du sol et une modification notable de la composition floristique. Les surfaces couvertes par la prairie à Fétuque paniculée ont évolué vers des Nardaie pauvres en espèces. Dans les pentes, le surpâturage se révèle également important contrairement à la composition floristique qui semble moins affectée.

Pour toutes ces raisons, on peut attribuer à l'habitat 2 :

- Degré de conservation de la structure : structure moyenne à partiellement dégradée
- Degré de conservation des fonctions : perspectives moyennes à défavorables
- Possibilités de restauration : restauration difficile avec un effort moyen

Au vue des évaluations précédentes, **l'habitat 2** offre *un état de conservation moyen*

### ***Habitats associés ou en contact***

**Habitat 1** : Pelouses mésophiles du Sud-Est du *Mésobromion* ; fruticées du *Berberidion* ; bois caducifoliés ; aulnaies blanches ; mélézins sur prairies à hautes herbes ; bois de Trembles

**Habitat 2** : Pelouse acidiphiles orophiles des Alpes méridionales, pelouses calcicoles montagnardes sèches et thermophiles des Alpes méridionales sur sols rocailloux instables ; communautés des sources et suintements carbonatés du *Cratoneurion* ; bas-marais alcalins ; mélézins sur prairies à hautes herbes

### ***Dynamique de la végétation***

Evolution spontanée après abandon des pratiques : la prairie de fauche à Fenouil et Trisetra jaunâtre est colonisée progressivement par les Trembles puis ces bois sont ensuite infiltrées par des Erables ou par des résineux. Ce type d'évolution est visible au sein de la prairie de fauche située juste au-dessus du hameau des Clarionds ou au niveau du hameau des Sartres au-dessus des Clarionds.

Concernant la pelouse à Fétuque paniculée, l'évolution spontanée conduit à la colonisation progressive par le Mélèze ou dans les zones à situation hydrique plus déficitaire, la pelouse à Fétuque paniculée évolue vers la lande à Genévrier nain puis vers le Mélézin.

Dynamique liée à la gestion : une fertilisation trop prononcée des prairies de fauche à Fenouil et Trisetra jaunâtre conduit à une prairie moins équilibrée avec une prépondérance des Graminées et une chute des Légumineuses notamment.

Un pâturage trop intensif conduit également à une modification de la composition floristique

### ***Facteurs favorables/défavorables***

**Habitat 1** : Facteurs favorables : persistance d'un exploitant dans la vallée du Laverq qui utilise les surfaces les plus accessibles comme prairie de fauche ; présence d'un éleveur ovin saisonnier qui conduit un pâturage raisonné sur ces prairies.

Facteurs défavorables : L'arrêt de la fauche au profit du pâturage entraîne dans les endroits les plus frais un risque à moyen terme d'un envahissement par les grosses Dicotylédones.

**Habitat 2** : Facteurs défavorables : modifications climatiques à moyen et long terme risquent d'entraîner une évolution régressive sur l'ensemble du versant. Suppressions pastorales ovines et bovines dans certains secteurs responsables d'une chute de la biodiversité.

### ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Intérêts fourrager et pastoral

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : prairies fauchées mésotrophes ; prairies pâturées par un pâturage peu à moyennement intensif.

### ***Recommandations générales***

*Des mesures générales doivent être prises afin de limiter les difficultés d'utilisation de ces prairies comme prairies de fauche. Une utilisation pastorale mieux gérée des prairies à Fétuque paniculée doit être mise en place.*

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

- Reprise de la fauche
- Report de fauche
- Report de pâturage
- Mise en défend
- Lutte contre l'envahissement de la fétuque spadicée et des buissons.

**Indicateurs de suivi**

Faune entomologique ; composition floristique et fourragère des prairies.

**Principaux acteurs concernés**

Agriculteurs, éleveurs, propriétaires

**ANNEXES****Bibliographie****Carte**

Habitat n° **28a** : Prairies de fauche de montagne

Habitat n° **28b** : Pelouses mésophiles des sols profonds à *Festuca paniculata*

**Relevés phytosociologiques**

## ***Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin***

### ***Statut communautaire***

Habitat d'intérêt communautaire.

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
Habitats élémentaires	6430.2	Mégaphorbiaies mésotrophes montagnardes
	6430.3	Mégaphorbiaies à Pétasite hybride
	6430.8	Mégaphorbiaies hautes montagnardes et subalpines des Alpes
	?	Végétation vivace haute des couloirs rocheux et herbeux des Alpes
CORINE biotope	37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées
	37.714	Communautés riveraines à Pétasites
	37. 81	Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes
	37.82	Prairies subalpines à <i>Calamagrostis arundinacea</i>

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Cet habitat regroupe quatre types de formations développées de l'étage montagnard supérieur à subalpin :

- les prairies à hautes herbes développées sur des sols alluviaux soumises à des inondations périodiques liées aux crues : mégaphorbiaies à Agrostide géant, mégaphorbiaie à Pétasite hybride
- les prairies à hautes herbes à Laitue des Alpes développées sur sols profonds, riches en humus
- les prairies à hautes herbes présentes au sein de couloirs ensoleillés à Calamagrostide à feuilles de roseau

La forte valeur écologique et biologique de cet habitat résulte :

- d'une individualité floristique très marquée (communautés spécialisées)
- de stations localisées et souvent d'extension limitée dans les Alpes Méridionales du fait de la réduction des précipitations
- du caractère relictuel d'une végétation post-glaciaire (cas des mégaphorbiaies liées aux fourrés de Saules subarctiques).

L'habitat abrite en outre, divers taxons rares dont certains bénéficient d'une protection.

### ***Illustration***

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### ***Description et caractéristiques générales***

Cet habitat regroupe un ensemble de communautés à hautes herbes, de type mégaphorbiaie ou de type herbe vivace haute de couloirs, développées de l'étage montagnard à subalpin.

### **Répartition géographique**

Vosges, Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées.

### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

Altitude, pente, exposition, situation topographique, substrat, sol, humidité, recouvrement du sol ... à préciser pour chaque faciès si forte variabilité intra-site.

**Habitat 1** : Il apparaît à l'étage montagnard, entre 1600 m et 1750 m., en lisières de forêts riveraines, au sein de dépressions ou de pentes faibles ; il présente des sols gorgés d'eau et dont la matière organique se décompose rapidement ;

**Habitat 2** : Il apparaît à l'étage montagnard supérieur, à 1600 m., au sein du lit majeur de la Blanche ; l'habitat est traversé par un écoulement permanent d'eau et le sol présente une forte activité biologique (sol riche en azote).

**Habitat 3** : Il apparaît de l'étage montagnard supérieur à l'étage subalpin, entre 1800 et 2100 m. au sein de dépressions et de pieds de parois, parcourues par des ruisselets et des suintements ou en bordure de ruisseaux qui permettent une forte alimentation hydrique stationnelle. Les conditions sont plus ou moins sciaphiles (sous-bois, lisière ou clairières). Les substrats sont divers, carbonatés ou gréseux, et les sols sont profonds et riches en humus.

**Habitat 4** : Il est présent à l'étage subalpin, au sein de couloirs ensoleillés à pentes marquées sur des sols peu profonds.

### **Physionomie et structure sur le site**

**Habitat 1** : Prairies à hautes herbes dominées par l'Agrostide géante (*Agrostis gigantea* Roth), Chérophylle hirsute (*Chaerophyllum hirsutum* L.), Prêle des bois (*Equisetum sylvaticum* L.), Renouée bistorte (*Polygonum bistorta* L.),

**Habitat 2** : Mégaphorbiaie dominée par le Pétasite hybride (*Petasites hybridus* (L.) G.Gaertn., B. Mey. & Scherb.) qui forme un tapis continu

**Habitat 3** : Mégaphorbiaie dominée par l'Adénostyle à feuilles d'Alliaire (*Adenostyles alliariae* (Gouan) A.Kern.),

**Habitat 4** : Couloirs à hautes herbes dominés par le Calamagrostide à feuilles de Roseau (*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth).

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Habitat 1** : Agrostide géante (*Agrostis gigantea* Roth), Chérophylle hirsute (*Chaerophyllum hirsutum* L.), Prêle des bois (*Equisetum sylvaticum* L.), Renouée bistorte (*Polygonum bistorta* L.),

**Habitat 2** : Adénostyle à feuilles d'Alliaire (*Adenostyles alliariae* (Gouan) A.Kern.), Angélique des bois (*Angelica sylvestris* L.), Pétasite hybride (*Petasites hybridus* (L.) G.Gaertn., B. Mey. & Scherb.), Renouée bistorte (*Polygonum bistorta* L.)

**Habitat 3** : Adénostyle à feuilles d'alliaire (*Adenostyles alliariae* (Gouan) A.Kern. subsp. *alliariae*), (*Alchemilla glabra* Neygenf.), Chérophylle hirsute (*Chaerophyllum hirsutum* L.), Laitue des Alpes (*Cicerbita alpina* (L.) Wallr.), Dryoptéris dilaté (*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A.Gray), Géranium des forêts (*Geranium sylvaticum* L.), Renoncule à feuilles d'Aconit (*Ranunculus aconitifolius* L.), Saxifrage à feuilles rondes (*Saxifraga rotundifolia* L.).

**Habitat 4** : Laïche des Alpes du Sud (*Carex ferruginea* Scop. subsp. (H.Christ) K.Richt.), Calamagrostide à feuilles de Roseau (*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth), Laser à feuilles larges (*Laserpitium latifolium* L.), Géranium des forêts (*Geranium sylvaticum* L.), Impéatoire (*Imperatoria ostruthium* L.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe : **Filipendulo ulmariae-Convolutea sepium** Géhu & Géhu-Franck 1987 ordre : **Filipenduletalia ulmariae** de Foucault & Géhu ex de Foucault 1984 nom. inval.

**Habitat 1** : alliance : **Filipendulo ulmariae-Cirsion rivularis**

**Habitat 2** : alliance : **Petasion officinalis** Sill. 1933

Classe : **Mulgedio alpini-Aconitetea variegati** Hadac & Klika in Klika & Hadac 1944 ; Ordre : **Adenostyletalia alliariae** G. Braun-Blanq. 1931 ;

**Habitat 3** : alliance : **Adenostylien alliariae** Braun-Blanq. 1926

**Habitat 4** : Ordre : **Calamagrostietalia villosae** Alliance : **Calamagrostion arundinaceae**

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

**Habitat 1** : Présent en quelques points en bordure du torrent de la Blanche

**Habitat 2** : Présent en un seul endroit, en contrebas du refuge du Laverq

**Habitat 3** : Présent autour de Plan Bas et au pied du ravin de la Séléta ; apparaît ponctuellement au pied de barres qui surplombent Plan Bas

**Habitat 4 :** Présent au sein des ravins de Farfade, ravin de Chanampierre et ponctuellement au sein des ravins de Maredrech

**Représentativité**

Bonne représentativité

**Valeur écologique et biologique**

La forte valeur écologique et biologique de cet habitat résulte :

- d'une individualité floristique très marquée (communautés spécialisées)
- de stations localisées et souvent d'extension limitée dans les Alpes Méridionales du fait de la réduction des précipitations
- du caractère relictuel d'une végétation post-glaciaire (cas des mégaphorbiaies liées aux fourrés de Saules subarctiques).

L'habitat abrite en outre, divers taxons rares dont certains bénéficient d'une protection :

**Espèces végétales :**

Laitue des Alpes (*Cicerbita alpina* (L.) Wallr.) LRPACA

Dactylorhize rouge-sang (*Dactylorhiza cruenta* (O.F.Mill.) Soo) ; Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum* L.) : LR PACA, PR

**Espèces animales :**

**Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :**

Lépidoptères : Le Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*)

**Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- Degré de conservation de la structure : *excellente*
- Degré de conservation des fonctions : *perspectives excellentes*
- d'où il s'ensuit un état de conservation excellent

**Habitats associés ou en contact**

**Habitat 1 :** Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : Saulaies riveraines à Saule drapé des cours d'eau des Alpes et du Jura (3240.1) ; Aulnaies blanches (91EO.4). Simples contacts : eaux courantes (24) ; végétation ripicole herbacée des étages subalpin et montagnard des Alpes (3220.1)

**Habitat 2 :** Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : Communautés des sources et suintements carbonatés (7220.1)\* ; Simples contacts : Aulnaies blanches (91EO.4).

**Habitat 3 :** Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) Cembraies, méleizeins sur mégaphorbiaies (9420.2) ; Communautés des sources et suintements carbonatés (7220.1)\* ; Brousses de Saules subarctiques (4080) ; Simples contacts : Méleizeins pré-bois (9420.6)

**Habitat 4 :** Simples contacts : Pelouses mésophiles du Sud-Est (6210.16) ; prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes (faciès à *Festuca paniculata*) (6520.4)

**Dynamique de la végétation**

**Habitat 1 :** Mégaphorbiaies alluviales en liaison dynamique avec les ripisilves alluviales : mégaphorbiaies mésotrophes => Saulaies riveraines à Saule drapé => Aulnaies blanches

**Habitat 2 :** idem

**Habitat 3 :** Dynamique spontanée : Mégaphorbiaies présentant souvent une relative stabilité dans la mesure où les conditions stationnelles demeurent inchangées. Dynamique liée à la gestion : l'utilisation par le bétail entraîne un développement important des espèces nitrophiles comme l'Oseille des Alpes (*Rumex pseudalpinus* Höfft), Vétrate commun (*Veratrum lobelianum* Bernh)... Le reposoir très humide à Oseille des Alpes, présent au niveau de la cabane de Plan Bas, est issu probablement de cette évolution.

**Habitat 4 :** Type d'habitat qui présente une relative stabilité ; quelques ligneux à l'étage montagnard peuvent piquetés le groupement mais le retour à un stade forestier s'avère assez hypothétique.

**Facteurs favorables/défavorables**

**Habitat 1, Habitat 2 :** en règle général tout aménagement dans le lit majeur ou mineur tendant à réduire ou à supprimer les inondations dans le lit majeur du cours d'eau entraîne une réduction ou une disparition à court et moyen terme du fait de la descente de la nappe.

**Habitat 3 :** Les stations de superficie réduite peuvent être menacées par l'exploitation forestière ou la pression pastorale trop forte toutefois ces menaces ne sont guère à craindre sur le site puisque les stations sont situées dans la Réserve biologique du Laverq.

**Habitat 4** : Type de végétation non menacé dans le contexte actuel

**Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

**GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

**Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Habitat 1,2 & 3 : Privilégier tous les types de mégaphorbiaies dans la mesure où ces formations dans les Alpes Méridionales occupent de petites surfaces du fait de la réduction des précipitations par rapport aux Alpes du Nord. Habitat 4 : Etat prairial peu ou exempt de tout ligneux

**Recommandations générales**

Eviter toute action (directe ou indirecte) qui soit susceptible de modifier ou perturber le contexte écologique stationnel.

**Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

**Indicateurs de suivi**

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat : surveiller le maintien des espèces de mégaphorbiaies les plus remarquables : Laitue des Alpes (*Cicerbita alpina* (L.) Wallr.), Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum* L.), Dactylorhize rouge-sang (*Dactylorhiza cruenta* (O.F.Mill.) Soo) ; au sein de la végétation vivace à hautes herbes

**Principaux acteurs concernés**

Forestiers , Eleveurs.

**ANNEXES**

**Bibliographie**

Liste des références bibliographiques relatives à l'habitat.

**Carte**

Habitat 1 : n°44

Habitat 2 : n°45

Habitat 3 : n°46

Habitat 4 : n°43

**Relevés phytosociologiques**

Renvoi vers le document contenant les résultats exhaustifs (description du relevé et listes d'espèces avec coefficient d'abondance dominance) des relevés phytosociologiques réalisés pour caractériser cet habitat.

## ***Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>
Habitat élémentaire	3130.1	Eaux stagnantes, à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique montagnarde à subalpine, des <i>Littorelletea uniflorae</i>
CORINE biotope	22.11 & 22.3114	Eaux oligotrophes pauvres en calcaires & Communautés flottantes de <i>Sparganium</i>

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

L'habitat apparaît à l'étage subalpin, sous climat froid, au sein de mares et lacs d'altitudes et forme des communautés flottantes d'hydrophytes à Rubanier à feuilles étroites (*Sparganium angustifolium* Michx.) et Callitriche des marais (*Callitriche palustris* L.) Bien que l'habitat occupe de trop petites superficies pour être représenté sur la carte, la valeur patrimoniale est élevée car il n'est pas répandu, particulièrement dans les Alpes Méridionales. De plus, il héberge des espèces végétales protégées comme le Myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum* L.), le Rubanier à feuilles étroites (*Sparganium angustifolium* Michaux) ou l'Utriculaire vulgaire (*Utricularia vulgaris* L.)

### **Illustration**



Colonie de Rubanier à feuilles étroites

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

L'habitat apparaît à l'étage subalpin, sous climat froid, au sein de mares, lacs et chenaux d'altitudes et forme des communautés flottantes d'hydrophytes.

#### **Répartition géographique**

Vosges, Massif Central, Alpes, Pyrénées.

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

L'habitat est présent à l'étage subalpin au sein de mares et lacs à eaux peu profondes éclairées. Les substrats sont acides ; le niveau de l'eau peut varier.

#### **Physionomie et structure sur le site**

L'habitat est dominé par des communautés flottantes de Rubanier à feuilles étroites (*Sparganium angustifolium* Michx.) et Callitriche des marais (*Callitriche palustris* L.)

#### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Callitriche des marais (*Callitriche palustris* L.), Souchet des marais (*Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult.), Rubanier à feuilles étroites (*Sparganium angustifolium* Michaux), Utriculaire vulgaire (*Utricularia vulgaris* L.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe : *Littorelletea uniflorae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946 ordre : *Littorelletalia uniflorae* Koch 1926 alliances : *Littorellion uniflorae* Koch 1926

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

L'habitat est présent dans le vallon de Provence, au sein d'une dépression entre le lac du Cairn et le Lac de l'Euve et dans le vallon du Loup dans une dépression non loin du télésiège de Dormillouse et au sein du Lac Noir. Il est présent dans de petites dépressions le même secteur mais de façon incomplète.

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : non représentée sur la carte

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : néant

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national ; nous lui attribuons une Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

Bien que l'habitat occupe de très petites surfaces et qu'un certain nombre d'espèces caractéristiques sont absentes, nous attribuons à l'habitat une *représentativité significative*.

### **Valeur écologique et biologique**

Bien que l'habitat occupe de très petites superficies, sa valeur patrimoniale est élevée car il n'est pas répandu, particulièrement dans les Alpes Méridionales. Par ailleurs, il héberge des espèces protégées :

### **Espèces végétales :**

Myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum* L.), Rubanier à feuilles étroites (*Sparganium angustifolium* Michaux) LRPACA

Utriculaire vulgaire (*Utricularia vulgaris* L.) PR PACA

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- Degré de conservation de la structure : *moyenne*
- Degré de conservation des fonctions : *perspectives moyenne*
- d'où il s'ensuit un *état moyen de conservation*

### **Habitats associés ou en contact**

Simple contacts avec d'autres habitats de la directive : Roselières mésotrophiques à Laïche à utricules terminés en bec (*Carex rostrata* Stokes) (Cor. 53.214) ; Tremblants plus ou moins aquatiques des bords de lacs (Cor. 53.214).

### **Dynamique de la végétation**

Dynamique spontanée : Cet habitat est dans l'ensemble assez stable mais l'envasement peut conduire à l'arrivée d'espèces moins spécialisées.

Dynamique liée à la gestion : Le piétinement, l'altération de la qualité des eaux comme la stabilisation du niveau d'eau peut conduire à l'installation de petites et grandes roselières très concurrentielles et entraîner la régression des espèces sensibles

### **Facteurs favorables/défavorables**

Habitat fragile menacé par les facteurs anthropiques à court ou moyen terme : piétinement, aménagements modifiant le réseau hydrique (création de pistes, captage de sources) ; pastoralisme conduisant à la présence de reposoirs trop proches du point d'eau et induisant une eutrophisation, création de pistes ou de remblais pouvant conduire à un envasement.

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Etats à privilégier : privilégier les formes les moins piétinées et le moins eutrophisées.

### **Recommandations générales**

Pérenniser le fonctionnement de l'hydrosystème de la pièce d'eau ; éviter l'installation de parcs ovins ou de reposoirs à proximité du plan d'eau et notamment à l'amont ; surveiller le développement d'espèces comme le Souchet des marais (*Eleocharis palustris* (L.) Roemer & Schultes) qui peuvent contribuer à faire régresser ou disparaître l'habitat.

## ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

Mises en défend  
Modification des circuits de pâturage

### ***Indicateurs de suivi***

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat : réaliser la progression d'espèces comme le Souchet des marais (*Eleocharis palustris* (L.) Roemer & Schultes)

### ***Principaux acteurs concernés***

Éleveurs ; Commune du Lauzet sur Ubaye ; Station de ski.

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

#### ***Carte***

Habitat n° : 48

#### ***Relevés phytosociologiques***

## **\*Formations pionnières pionnières alpines *du Caricion bicoloris-atrofuscae***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	7240*	*Formations pionnières pionnières alpines <i>du Caricion bicoloris-atrofuscae</i>
Habitat élémentaire	7240.1*	Groupements pionniers de bords de torrents alpins
CORINE biotope	54.3	Gazons riverains arctico-alpins

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Habitat développé à l'étage alpin en bordure d'alluvions ou de sources, constitué par des gazons à Cypéracées et à Joncacées. Les communautés présentes sur le site présentent une valeur écologique et biologique moyennement élevée. Elles occupent en effet de très faibles superficies, sont le plus souvent en mosaïque avec les bas-marais alcalins ou les combes à neige acidophiles. Par ailleurs, elles offrent une composition floristique peu diversifiée et n'héberge qu'une seule espèce remarquable le Jonc arctique (*Juncus arcticus* Willd.).

### **Illustration**



### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Groupements pionniers des bords de torrents et de sources de l'étage alpin, établis sur alluvions graveleuses calcaires parcourus de ruisselets d'eaux froides alcalines. Ils constituent des gazons courts, plus ou moins clairsemés et essentiellement constitués de Joncs et de petites Cypéracées.

#### **Répartition géographique**

Habitat présent dans les Alpes du Nord, plus fragmentaire dans les Alpes du Sud.

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

Habitat développé à l'étage alpin, dans des zones humides soumises à des phénomènes de rajeunissement périodiques qui favorisent l'installation et le maintien de groupements végétaux à caractère pionnier plus ou moins marqué. La pente est faible, située en fond de vallon glaciaire, sur les alluvions des berges des torrents et en bordure de source.

#### **Physionomie et structure sur le site**

Formations herbacées basses à recouvrement faible à moyen, riches en petites Laïches et accompagnées de Joncacées et Equisétacées. Les mousses peuvent être abondantes avec un recouvrement allant jusqu'à 30% dans certaines parties de l'habitat.

Espèces dominantes : Laïche des frimas (*Carex frigida* All.), Laïche de Davall (*Carex davalliana* Sm.), Jonc des Alpes (*Juncus alpinoarticulatus* Chaix), Jonc arctique (*Juncus arcticus* Willd.)

#### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Malgré l'absence des espèces les plus remarquables de l'habitat générique et la faible représentation de *Juncus arcticus* Willd. au sein de notre groupement, les conditions écologiques de l'habitat se

rapprochent d'avantage de celles des bas-marais arctico-alpins du *Caricion incurvae* que de celles des bas-marais du *Caricion davalliana* établis plutôt sur substrat tourbeux.

Espèces végétales : Laïche des frimas (*Carex frigida* All.), Laïche de Davall (*Carex davalliana* Sm.), Prêle panachée (*Equisetum variegatum* Schleich.), Jonc des Alpes (*Juncus alpinoarticulatus* Chaix), Jonc arctique (*Juncus arcticus* Willd.), Jonc à trois glumes (*Juncus triglumis* Willd.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe *Scheuchzerio Palustris-Caricetea fuscae* Tüxen 1937 ordre *Caricetalia davalliana* Braun-Blanq. 1949 alliance *Caricion incurvae* Braun-Blanq. in Volk 1940 Association *Juncetum arctici*.

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Habitat représenté dans la haute vallée de la Blanche, en bordure d'alluvions, en contrebas de la crête des Courtiens ; présent également dans la haute vallée de Vautreuil, sur alluvions, en contrebas du col de Vautreuil.

Surface occupée par l'habitat sur le site : 0,17 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,002 ha

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

*Représentativité significative*

### **Valeur écologique et biologique**

Bien que ce type de groupement soit considéré comme prioritaire en Europe, la valeur patrimoniale de notre habitat est moyennement élevée. Il occupe en effet, une superficie réduite sur le site et se trouve en mosaïque avec le *Caricion davalliana* ou avec les combes à neige. Les espèces les plus remarquables qui colonisent ce milieu dans les Alpes du Sud comme *Carex microglochin*, *Carex bicolor*, *Trichophorum pumilum* sont absentes. La seule espèce protégée sur le site est le Jonc arctique (*Juncus arcticus* Willd.) mais elle ne bénéficie que d'une protection régionale. D'autre part, l'importance quantitative des populations de Jonc arctique est peu élevée.

### **Etat de conservation**

- *Degré de conservation de la structure : moyennement conservée*
- *Degré de conservation des fonctions : perspectives moyennes*
- *Possibilités de restauration : restauration difficile*

### **Habitats associés ou en contact**

Végétation des bas-marais neutro-alkalins (7230), communautés des sources et suintements carbonatés (7220) ; communautés acidiphiles des combes à neige alpines (36.11) ; éboulis calcaires montagnards à subalpins à éléments fins des Alpes (faciès d'alluvions) (8120-3)

### **Dynamique de la végétation**

Il s'agit d'un groupement en perpétuel rajeunissement, dû à un ou plusieurs facteurs déstabilisateurs du milieu tels que l'alluvionnement, le colluvionnement, la solifluxion, la cryoturbation ou l'érosion du substrat. Si ce facteur cesse d'agir ou s'atténue, la végétation parvient à fixer et à stabiliser le sol et une évolution de l'habitat est possible vers un bas-marais baso-neutrophile voire un bas-marais acides sur substrats de grès d'Annot. Les stations les plus sèches peuvent évoluer vers des combes à Saules nains, des combes à Laïche foetide ou des combes à Vulpin des Alpes.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels : Si le réchauffement climatique s'avère effectif localement, cet habitat, hérité des périodes glaciaires, risque de régresser. Même si les espèces constitutives de ces milieux semblent pouvoir s'accommoder de conditions climatiques plus clémentes, la rapidité et l'ampleur du réchauffement, et l'importance des populations et leur variabilité génétique conditionneront la capacité de ces espèces à se maintenir sur place. A défaut, cet habitat ne pourra se maintenir que par la colonisation de nouveaux biotopes, tels que ceux libérés par le retrait des glaciers, situés à plus haute altitude, dans la mesure où des biotopes présentant les conditions hydrogéomorphologiques adéquates seront disponibles.

Facteurs anthropiques : Destruction de l'habitat par piétinement mais ce type de menace est peu à craindre sur le site dans la mesure où les stations hébergeant l'habitat sont à l'écart des sentiers.

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Compte tenu de son caractère " prioritaire ", l'habitat doit être protégé totalement.

### **Recommandations générales**

Maintien des conditions hydrologiques et des processus géomorphologiques d'érosion-sédimentation qui, en déstabilisant le milieu, récréent en permanence les conditions d'installation ou de maintien de ces stades pionniers de la colonisation végétale.

Gestion d'information-sensibilisation pour éviter le piétinement de ces stations.

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

- *Mesures de nature contractuelle*

Mise en défend

- *Mesures de nature réglementaire*
- *Autres (aménagement, travaux de restauration ou d'entretien, acquisitions foncières)*

### **Indicateurs de suivi**

Suivi des populations de *Juncus arcticus*, de *Juncus triglumis*.

### **Principaux acteurs concernés**

Éleveurs.

## **ANNEXES**

### **Bibliographie**

Liste des références bibliographiques relatives à l'habitat.

### **Carte**

Habitat n°52

### **Relevés phytosociologiques**

Renvoi vers le document contenant les résultats exhaustifs (description du relevé et listes d'espèces avec coefficient d'abondance dominance) des relevés phytosociologiques réalisés pour caractériser cet habitat.

## Tourbières basses alcalines

### Statut communautaire

Habitat d'intérêt communautaire.

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	7230	Tourbières basses alcalines
Habitat élémentaire	7230.1	Végétation des bas-marais neutro-alcalins
CORINE biotope	54.23	Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>
	54.26	Bas-marais à <i>Carex nigra</i>
	54.28	Bas-marais à <i>Carex frigida</i>
	54.2A	Bas-marais à <i>Eleocharis quinqueflora</i>
	54.2C	Bas-marais à <i>Carex rostrata</i>
	54.EF	Bas-marais à <i>Blysmus compressus</i>

### DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE

Communautés végétales de bas-marais neutro-alcalins, présentes de l'étage montagnard à l'étage alpin (entre 1500 m. et 2400 m.), occupant des positions topographiques variées (dépressions, tourbières de pente et surtout bords de torrents, de lacs,...), développé sur calcaire mais aussi sur grès, présentant un sol gorgé d'eau, de pH neutre à très alcalin. L'habitat générique regroupe une grande diversité de communautés avec un fort contingent d'espèces continentales- montagnardes. Il présente une valeur fonctionnelle très importante car il abrite un grand nombre d'espèces, animales et végétales, spécialisées dont certaines sont très étroitement dépendantes de ces milieux pour survivre. Il héberge également des espèces qui trouveront d'excellentes conditions de reproduction : c'est le cas d'un certain nombre d'espèces d'invertébrés (Odonates notamment) et de Batraciens.

### Illustration



Mosaïque de bas-marais acides et de bas-marais neutro-alcalins sur grès d'Annot (cabane de la Séléta, haute vallée du Laverq)

### DESCRIPTION DE L'HABITAT

#### Description et caractéristiques générales

Communautés végétales de bas-marais neutro-alcalins, présentes de l'étage montagnard à l'étage alpin, occupant des positions topographiques variées (dépressions, bords de torrents, de lacs, tourbières de pente ...), présentant un sol gorgé d'une eau de type bicarbonatée calcique méso- à oligotrophe et de pH neutre à très alcalin.

#### Répartition géographique

L'alliance qui regroupe les communautés du *Caricion davallianae* est bien présente en montagne : Pyrénées, Alpes, Jura et dans les régions moins élevées en Lorraine, Bourgogne, Champagne orientale et dans les Causses.

#### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

Habitat réparti de 1500 m. à 2400 m., à toute exposition, sur des pentes en général faible, au sein de dépressions mais surtout en bordure de ruisseaux ou de lacs, sur calcaires mais également sur les grès d'Annot en bordure des écoulements, sur sols gorgés d'eau en permanence. Cet habitat générique regroupe une grande diversité de communautés :

- Bas-marais pionniers à Souchet à cinq fleurs (*Eleocharis quinqueflora* (Hartmann) O. Schwartz) et Troscart des marais (*Triglochin palustre* L.) pauvres en espèces
- Bas-marais plutôt subalpin à alpin à Laïche des frimas (*Carex frigida* All.) colonisant les berges des ruisseaux
- Tourbières basses alcalines à Laïche de Davall (*Carex davalliana* Sm.) riches en petites Laïches et souvent en association avec Linaigrette à feuilles larges (*Eriophorum latifolium* Hoppe)

- Bas-marais alcalins gazonnants de pentes humides ou de dépression à Souchet cespiteux (*Trichophorum cespitosum* (L.) Hartm.), pauvres en espèces, développés en arrière des bas-marais riches à *Carex davalliana*.

### **Physionomie et structure sur le site**

Habitat présentant généralement un très bon recouvrement (80%) en moyenne, dominé par des Cypéracées et des Joncacées, et infiltré par un certain nombre d'espèces esthétiques et/ou colorées comme les Orchidées, Gentianacées, Liacées ... : Ciboulette des marais (*Allium schoenoprasum* L.), Bartsie des Alpes (*Bartsia alpina* L.), Dactylorhize rouge-sang (*Dactylorhiza cruenta* (O.F.Mull.) Soo), Dactylorhize de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo), Orchis moucheron (*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br.), Primevère farineuse (*Primula farinosa* L.), Swertia pérenne (*Swertia perennis* L.)...

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Ces communautés se signalent par l'abondance des espèces continentales-montagnardes et par la rareté des espèces atlantiques.

Souchet comprimé (*Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link), Laïche capillaire (*Carex capillaris* L.), Laïche de Davall (*Carex davalliana* Sm.), Laïche des frimas (*Carex frigida* All.), Laïche bleuâtre (*Carex panicea* L.), Laïche à utricules recourbées (*Carex viridula* Michx. subsp. *brachyrrhyncha* (Celak.) B.Schmid var. *elator* (Schltr.) Crins (*C. lepidocarpa* Tausch)), Souchet à cinq fleurs (*Eleocharis quinqueflora* (Hartmann) O. Schwartz), Linaigrette à feuilles larges (*Eriophorum latifolium* Hoppe), Jonc des Alpes (*Juncus alpinoarticulatus* Chaix), Parnassie des marais (*Parnassia palustris* L.), Grassette vulgaire (*Pinguicula vulgaris* L.), Tofieldie à calyculé (*Tofieldia calyculata* (L.) Wahlenb.), Troscart des marais (*Triglochin palustre* L.), Souchet des Alpes (*Trichophorum alpinum* (L.) Pers.), Souchet cespiteux (*Trichophorum cespitosum* (L.) Hartm.),

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe : ***Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*** Tüxen 1937 Ordre : ***Caricetalia davallianae*** Braun-Blanq. 1949 Alliance : ***Caricion davallianae*** Klika 1934 Sous-alliance : ***Caricenion davallianae*** Giugni 1991

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Habitat occupant des surfaces importantes sur calcaire (Vallée du Laverq, vallée de Vautreuil, Gimette) mais présent également sur Grés d'Annot (haute vallée de la Blanche et plateau de Dormillouse)

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : **55,39** ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : **0,86** %

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

La surface totale occupée par l'habitat sur le site est sous-estimée car l'habitat apparaît trop ponctuellement parfois pour être signalé sous forme de polygone mais il est très répandu sur le site et forme généralement des communautés diversifiées, en bon état et riches en espèces.

*Représentativité excellente*

### **Valeur écologique et biologique**

Habitat présentant une valeur fonctionnelle très importante car ils abritent un grand nombre d'espèces, animales et végétales, spécialisées dont certaines sont très étroitement dépendantes de ces milieux pour survivre et dont beaucoup aujourd'hui sont rares, menacées et/ou protégées au niveau national ou européen. Il abrite également des espèces qui trouveront dans les bas-marais d'excellentes conditions de reproduction : c'est le cas d'un certain nombre d'espèces d'invertébrés (Odonates notamment) et de Batraciens.

### **Espèces végétales à valeur patrimoniale**

Souchet comprimé (*Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link), Laïche bleuâtre (*Carex panicea* L.), Dactylorhize de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo) Grassette à grandes fleurs (*Pinguicula grandiflora* Lam.), Grassette à éperon grêle (*Pinguicula leptoceras* Reichenb.), Souchet des Alpes (*Trichophorum alpinum* (L.) Pers.), LR PACA Dactylorhize rouge-sang (*Dactylorhiza cruenta* (O.F.Mull.) Soo) LR PACA, PR

### **Espèces animales à haute valeur patrimoniale**

#### **Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :**

Lépidoptères : Petit apollon (*Parnassius sacerdos*)

Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilsoni*), Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard de montagne (*Plecotus macobullaris*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

#### **Espèces de l'Annexe II de la Directive habitats et de l'Annexe I de la Directive Oiseaux :**

Petit murin (*Myotis blythi*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) ; présentes sur le site et pour lesquelles cet habitat est important du fait de sa richesse en insectes.

### **Etat de conservation**

▪ Degré de conservation de la structure : *excellent*  
d'où *conservation excellente*

### **Habitats associés ou en contact**

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : eaux courantes (24) ; groupements pionniers des bords de torrents alpins (7240-1\*) ; végétation des bas-marais acides (54.4) ; Cariçaias à *Carex rostrata* et à *Carex vesicaria* (53.214) ; tourbières de transition et tremblantes (7140.1) ; mégaphorbiaies mésotrophes montagnardes (6430-2) ; mégaphorbiaies hautes montagnardes et subalpines des Alpes (6430-8)

Habitats en simples contacts : communautés acidiphiles des combes à neige alpines (36.111) ; pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles des Alpes (6170-1) ; pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est (6210-16) ; pelouses mésophiles des sols profonds à *Festuca paniculata* (36.3311) ; prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura à Fenouil des Alpes et Trisète jaunâtre (6520-4) ;

### **Dynamique de la végétation**

Dans l'étage subalpin sup. et alpin, les bas-marais constituent souvent des formations permanentes si le système hydraulique reste stable. En cas d'assèchement, les bas-marais peuvent conduire à différentes pelouses.

Sur terrains acides, les communautés de bas-marais neutro-alkalins peuvent se voir progressivement colonisées par des Sphaignes formant des tourbières de transition (7140) lorsque s'individualise des buttes d'espèces tolérantes aux pH relativement élevés, préfigurant ainsi une évolution possible du milieu vers une tourbière acidiphile.

Dans l'étage montagnard et subalpin inférieur, au sein des bas-marais situés à proximité des mégaphorbiaies, le degré trophique est tel que la dynamique progressive est rapide et s'opère en faveur de formations très productives, dominées par des espèces de " hautes herbes ". Les bas-marais peuvent faire place à une végétation plus exhubérante. Il peut arriver également, sur les sites les plus humides (sol très engorgé), que les communautés de bas-marais se voient coloniser par des héliophytes envahissants comme des Laïches de grande taille. Ces espèces sont parfois monopolistes et peuvent les remplacer définitivement.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels ou anthropiques, positifs ou négatifs, agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site. Indiquer s'ils constituent une menace importante à court ou moyen terme.

Facteurs naturels :

- modifications climatiques qui à moyen et long terme peuvent entraîner une diminution des débits des cours d'eau et des nappes et la disparition de ces communautés très sensibles.

Facteurs anthropiques

- modifications du régime hydrique liée à des détournements des sources, à des aménagements en amont du réseau (création de pistes ...) peuvent entraîner à court et moyen terme la disparition de ces communautés
- Les apports d'intrants (pesticides, amendements chimiques ou organiques) sont préjudiciables au maintien de ces communautés à moyen terme
- Le piétinement répété notamment par les bovins entraîne un tassement du sol et la disparition des communautés de petites Laïches, de Souchets les plus fragiles et le remplacement par des communautés plus résistantes mais plus banales à court et moyen terme

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Favoriser la juxtaposition de strates diversifiées dans le cadre d'une gestion en mosaïque.

### **Recommandations générales**

Proscrire toute modification artificielle du régime hydrique, notamment tout drainage par détournement de sources ou de cours d'eau préjudiciable au maintien de l'habitat.

Eviter l'apport d'intrant (notamment sur le site, l'apport d'amendements organiques liés aux reposoirs ou aux parcs) à proximité des sources et du réseau hydrique afin de garantir la qualité physico-chimique des eaux d'alimentation et la pérennité de ces formations.

### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

Liste des mesures envisagées pour cet habitat, telles que décrites par ailleurs dans le DOCOB. Indiquer si possible le chiffrage financier associé à chaque mesure ou action.

- Eviter l'installation de parc ou de chôme à proximité du réseau ou des sources (exemple cabane de l'Arra)
- Mis en place de clotures autour des bas-marais à proximité des zones de pacage intense ou des zones de chômes comme il a été fait sur le Plan de Gautier

### ***Indicateurs de suivi***

### ***Principaux acteurs concernés***

Eleveurs, Station de ski, Commune du Lauzet sur Ubaye.

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

Liste des références bibliographiques relatives à l'habitat.

### ***Carte***

Habitat n° : **53**

### ***Relevés phytosociologiques***

Renvoi vers le document contenant les résultats exhaustifs (description du relevé et listes d'espèces avec coefficient d'abondance dominance) des relevés phytosociologiques réalisés pour caractériser cet habitat.

## ***\*Sources pétrifiantes avec formations de travertins (Cratoneurion)***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	7220*	*Sources pétrifiantes avec formations de travertins ( <i>Cratoneurion</i> )
Habitat élémentaire	7220.1*	*Communautés des sources et suintements carbonatés
CORINE biotope	54.12	Sources d'eaux dures

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

La présence de nombreuses formations géologiques aquifères (Calcaires jurassiques de la Petite Séolane et de la Grande Séolane, calcaires du Crétacé supérieur et calcaires nummulitiques du vallon de Vautreuil, Grés d'Annot) alimente au niveau des zones de contacts et accidents géologiques l'existence de nombreux points d'émergence de sources. La multiplicité des conditions stationnelles (vitesse d'écoulement, dureté des eaux et caractéristiques physico-chimiques) permet le développement d'un panel diversifié de communautés bryophytiques colonisées par une végétation plus ou moins clairsemée de Phanérogames. L'habitat héberge de belles colonies de Petit Apollon (*Parnassius sacerdoce*) dont la chenille se nourrit notamment du Saxifrage faux-Aizoon. Les colonies

### **Illustration**



Photo ou dessin illustrant l'habitat.

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Habitat présent de l'étage montagnard à l'étage alpin en bordure de sources, de suintements et de petits cours d'eau développés sur matériaux carbonatés mouillés issus de dépôts actifs de calcaire donnant souvent des tufs (dépôts non consistants). Le milieu fontinal générateur est lié à des sources, à des résurgences ou à des fissures dans un substratum carbonaté ou au sein de roches peu-carbonatées (grés d'Annot, grés à grandes) supportant des assises de roches carbonatées parcourues par des eaux qui vont s'enrichir à leur contact en carbonates de calcium et par dissolution du ciment calcaire.

#### **Répartition géographique**

Ensemble des systèmes montagnards : Alpes, Jura, Massif Central, Pyrénées.

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

Les formations glaciaires alimentent au contact de leur substratum de nombreuses petites sources au faible débit. Les calcaires jurassiques comme la Grande Séolane ou la Petite Séolane sont très aquifères et le drainage se fait soit au contact des Flysch à Helminthoïdes (tête du vallon de Gimette) ou par l'intermédiaire des éboulis (Blanche de Laverq, sources de l'Arra au pied des éboulis de la Petite Séolane) conduisant souvent à l'existence de plusieurs points d'émergence. Les calcaires du Crétacé supérieur et les calcaires nummulitiques (vallon de Vautreuil) sont également très aquifères et les résurgences sont situées souvent à la base de la série comme dans le vallon du col de La Pierre. D'une façon générale le contact des Flyschs à Helminthoïdes avec les autres formations constitue aussi un niveau de d'émergence de sources (vallon de Gimette). Au niveau de la vallée du Laverq, au départ du sentier de Plan Gautier, existe une source avec émanation d'hydrogène sulfuré.

Quant aux Grés d'Annot, les aquifères sont également bien développés surtout lorsqu'ils sont tectonisés et fracturés. Les émergences sont également situées vers la base de la série et sur des accidents et distribuent des débits notables. Tous ces éléments induisent l'existence de très nombreux écoulements sur le site aux caractéristiques variées. Les stations sont comprises entre 1400 m. et 2200 m., à toutes les expositions. Elles sont dans l'ensemble en situation de pente peu marquée, quelques-unes présentent cependant des situations de pente forte. L'écoulement peut prendre des aspects assez divers depuis le suintement sur roche avec un mode diffus par tâches jusqu'au réseau de petits cours d'eau en passant par de petites cascadelles.

On peut distinguer différentes communautés :

- des communautés de bords de sources et ruisselets, aux eaux minéralisées, et des fissures rocheuses et éboulis fins suintants calciphiles à Saxifrage faux-Aizoon (*Saxifraga aizoides* L.)
- des ruissellements calcicoles sur rochers calcaires
- des communautés de ruisselets d'eaux froides sur terrain acide à Epilobe à feuilles d'alsine (*Epilobium alsinifolium* Vill.) et bryophytes

### **Physionomie et structure sur le site**

Le recouvrement est variable en fonction notamment de la vitesse d'écoulement des eaux, de leur dureté et de leur composition. D'une manière générale, elle comporte une lame ou deux de végétation bryophytique surmontée d'une lame de végétation herbacée plus clairsemée. Les familles les plus représentées sont les Cypéracées, les Saxifragacées, les Poacées.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Prêle panachée (*Equisetum variegatum* Schleich.), Epilobe à feuilles d'Alsine (*Epilobium alsinifolium* Vill.), Pâturin annuel (*Poa annua* L.), Parnassie des marais (*Parnassia palustris* L.), Grassette à éperon grêle (*Pinguicula leptoceras* Rchb.), Grassette à grandes fleurs (*Pinguicula grandiflora* Lam.), Primevère farineuse (*Primula farinosa* L.), Saxifrage faux Aizoon (*Saxifraga aizoides* L.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Communautés des bords de sources et ruisseaux neutro-alkalins à débit soutenu : Classe *Montio fontanae-Cardaminetea amarae* Br. Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944 Ordre *Cardamino amarae-Chryso-splenietalia alternifolii* Hinterlang 1992 *Pellion endiviifoliae* Bardat All. Nov. Hac loco

Communautés des bords de source sur terrains acides Classe *Montio fontanae-Cardaminetea amarae* Br. Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944 Ordre : *Montio fontanae-Cardaminetalia amarae* Pawloski in Pawloski, Sokolowski & Wallisch 1928 Alliance *Cratoneurion commutati*

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

L'habitat est présent sur l'ensemble du site. Il existe de façon réduite sur le plateau de Dormillouse en mosaïque avec les communautés de bas-marais alcalins mais il prend toute son importance dans la vallée du Laverq : en face de l'abbaye au niveau du Défens des Reynauds, versant ouest entre l'abbaye et les Prats, en contrebas du Plan de Gautier au niveau des sources et petits cours d'eau, à Plan-Bas et dans la haute vallée de la Blanche au niveau des sources et en bordure des ruisseaux ; présent également dans le haut vallon de Gimette.

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 1.43 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,02%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

Habitat bien répandu sur le site et comprenant un panel de communautés de très bonne qualité  
Représentativité excellente

### **Valeur écologique et biologique**

Cet habitat complexe qui présente de multiples conditions stationnelles recèle de nombreuses communautés Bryophytiques qu'il serait intéressant d'étudier en détail. Certaines espèces peuvent être très originales : par exemple celles croissant au sein de la source à émanation d'hydrogène sulfuré ou celles présentes au sein des sources et suintements émergeant dans le Défens des Reynauds qui occupent des surfaces conséquentes. Par ailleurs, à partir de 1500 m., le Petit Apollon (*Parnassius sacerdoce*) se rencontre communément le long des cours d'eau hébergeant le Saxifrage faux Aizoon. En outre, ces sources constituent un lieu d'abreuvement pour de nombreuses espèces de Chiroptères.

### **Espèces végétales patrimoniales**

Grassette à éperon grêle (*Pinguicula leptoceras* Rchb.) LRPACA

Grassette à grandes fleurs (*Pinguicula grandiflora* Lam.) LRPACA

## **Espèces animales à forte valeur patrimoniale :**

Les espèces suivantes sont à considérer car elles sont présentes en raison de leur cycle biologique ou de leurs besoins :

### **Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :**

Lépidoptères : Petit apollon (*Parnassius sacerdos*)

Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*), Sérotine bicoloré (*Vespertilio murinus*) Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard de montagne (*Plecotus macobullaris*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

### **Espèces de l'Annexe II de la Directive habitats et de l'Annexe I de la Directive Oiseaux :**

Petit murin (*Myotis blythi*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) ; présentes sur le site et pour lesquelles cet habitat est particulièrement important.

### **Etat de conservation**

- Degré de conservation de la structure : *excellent*

d'où *conservation excellente*

### **Habitats associés ou en contact**

*Habitat associé d'un point de vue structural ou fonctionnel* : eaux courantes (24) ; groupements pionniers des bords de torrents alpins (7240-1\*) ; végétation des bas-marais neutro-alcalins (7230-1) ; végétation des bas-marais acides (54.4) ;

*Habitats en contact* : éboulis calcaires montagnard à subalpin à éléments fins des Alpes et du Jura (8120-4) ; éboulis siliceux montagnard à subalpin frais des Alpes, du Jura, du Massif Central et des Vosges (8110-5) ; communautés acidiphiles des combes à neige alpines (36.111) ; pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles des Alpes (6170-1) ; pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est (6210-16) ; pelouses mésophiles des sols profonds à *Festuca paniculata* (36.3311) ; prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura à Fenouil des Alpes et Trisètre jaunâtre (6520-4) ; mégaphorbiaies mésotrophes montagnardes (6430-2) ; mégaphorbiaies hautes montagnardes et subalpines des Alpes (6430-8) ; brousses de Saules subarctiques (4080) ;

### **Dynamique de la végétation**

L'évolution de l'habitat est liée aux changements de débit et aux modifications physico-chimiques des eaux. En situation constante, le complexe peut se maintenir longtemps surtout si le phénomène de précipitation n'a pas lieu.

Un débit trop violent en cas de fortes crues peut conduire à l'arrachement des communautés bryophytiques et à la destruction de l'habitat. Celui-ci pourra se réinstaller après des colonies d'algues et de bactéries et l'implantation de Muscinées qui suivent ou directement par l'implantation des communautés dominées par les thalles et leur recouvrement par d'autres communautés bryophytiques.

Une diminution des débits conduit à la régression des communautés bryophytiques par assèchement et à leur colonisation par des communautés de bas-marais si le milieu reste encore bien humecté ou à la colonisation par des communautés herbacées calcicoles ou neutrophiles moins spécialisés.

### **Facteurs favorables/défavorables**

#### **Facteurs anthropiques :**

Le détournement de sources conduit à une réduction des débits et à une disparition de l'habitat (court terme)

La création de pistes diverses situées à l'amont est susceptible de modifier le fonctionnement hydraulique (menaces à court terme).

Le piétinement à leurs abords peut conduire à des dégradations directes de ces communautés intrinsèquement fragiles (menaces à court terme)

L'eutrophisation liée à la présence de chômes aux abords des ruisseaux peut conduire aux développements d'algues filamenteuses qui recouvrent les communautés bryophytiques et les font dépérir (menace à moyen terme)

#### **Facteurs naturels :**

Facteurs négatifs : modifications climatiques entraînant une diminution des débits (menaces à moyen et long terme).

### **Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

## GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Maintien d'un panel de communautés le plus complet possible.

### ***Recommandations générales***

D'une façon générale, il faut éviter toutes atteintes au réseau hydraulique d'ordre physique ou chimique

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

- *Mesures de nature contractuelle*
- 
- Mise en défend

Le suivi des communautés bryophytiques peut permettre de suivre l'évolution de l'habitat.

### ***Principaux acteurs concernés***

Eleveurs.

## ANNEXES

### ***Bibliographie***

Liste des références bibliographiques relatives à l'habitat.

### ***Carte***

Le cas échéant, renvoi vers la carte caractérisant la présence actuelle de l'habitat sur le site.

Habitat n° : **51**

### ***Relevés phytosociologiques***

Renvoi vers le document contenant les résultats exhaustifs (description du relevé et listes d'espèces avec coefficient d'abondance dominance) des relevés phytosociologiques réalisés pour caractériser cet habitat.

## ***Tourbières de transition et tremblantes***

### ***Statut communautaire***

Habitat d'intérêt communautaire.

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	7140	Tourbières de transition et tremblantes
Habitat élémentaire	7140.1	Tourbières de transition et tremblantes
CORINE biotope	54.5	Tourbières de transition

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Ces végétations se développent dans des zones très humides, au sein de bas- et de hauts-marais, en bordure des gouilles et chenaux ou forment des radeaux flottants à la surface des lacs. Cet habitat possède une très grande valeur patrimoniale : en mosaïque avec d'autres habitats au sein des tourbières hautes actives ou des bas-marais, il constitue un stade dynamique essentiel permettant une diversification des communautés végétales et animales. Peu répandu dans les Alpes-du-Sud, cet habitat est un matériel de tout premier plan dans l'étude des végétations passées. Les sédiments, qui fonctionnent comme " pièges à pollens ", déposés au sein de trois tourbières présentes sur notre site (vallon du Loup et vallon de Provence), ont d'ailleurs fait l'objet d'une étude palynologique sur l'histoire tardiglaciaire et holocène de la région (J.L. de Beaulieu, 1977). Enfin, l'habitat abrite des espèces végétales ou animales rares ou menacées à l'échelle de notre territoire ou de l'Europe.

### **Illustration**



Tourbière de transition présentant un réseau de chenaux d'écoulement superficiel et de radeaux flottants dans la dépression des Eaux Tortes (Haute vallée du Laverq)

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### ***Description et caractéristiques générales***

Végétation hygrophile et turfigène présente à l'étage subalpin, se trouvant à l'interface spatiale d'une part, entre les végétations de tourbières basses et de tourbières hautes et d'autre part, entre, les stades aquatiques et les stades terrestres. Ces végétations se développent dans des zones très humides, au sein de bas- et de hauts-marais, en bordure des gouilles et chenaux des tourbières hautes où elles assurent la transition entre les groupements aquatiques et la végétation ombrotrophe des buttes de Sphaignes. Elles sont présentes aussi à la surface des lacs où elles forment des radeaux flottants.

#### ***Répartition géographique***

Habitat présentant son optimum de développement en moyenne montagne (entre 600m. et 2200 m.), notamment dans le Jura, les Vosges, les Alpes du Nord, le Massif Central et les Pyrénées et en Corse. Beaucoup plus rare dans les Alpes du Sud. Sporadique ailleurs.

#### ***Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site***

L'habitat est présent entre 1980 m. et 2250 m., à l'étage subalpin, à la surface de lacs ou au sein de dépressions alimentées par un réseau de chenaux. Certaines formes de ces végétations flottent à la surface de l'eau (radeaux flottants), d'autres se développent sur une tourbe toujours très spongieuse

gorgée d'eau, plus ou moins liquide. Dans ce type de forme, la nappe est toujours affleurante et des périodes d'inondation sont possibles. Sur le site se rencontrent différents types de groupements :

- Groupements acido-neutrophiles du *Caricetum rostratae*
- Groupements acido-neutrophiles du *Trichophoretum alpini*
- Radeaux flottants acidiphiles à *Eriophorum polystachion*
- Groupements acidiphiles du *Caricetum limosae*
- Groupements acidiphiles du *Caricetum lasiocarpae*
- Groupements indifférents au pH à *Menyanthes trifoliata*

### **Physionomie et structure sur le site**

Cet habitat peut se présenter à des échelles diverses, depuis de faibles superficies (quelques mètres carrés) en bordure des gouilles et des chenaux jusqu'à de plus amples superficies au sein des radeaux flottants ou des gazons tremblants. Le fond floristique de la formation est caractérisé par un certain nombre de Phanérogames dont la dominance spécifique caractérise assez bien le groupement. Parmi celles-ci, il s'agit surtout de Laïches de tailles plus ou moins variées : Laïche à utricules velus (*Carex lasiocarpa* Ehrh), Laïche à utricules contractées en bec (*Carex rostrata* Stokes), Laïche des borbiers (*Carex limosa* L.) mais également des espèces comme la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum polystachion* L.) ou des espèces à fort pouvoir racinaire comme le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata* L.). Formations de transition, elles contiennent des espèces transgressives des bas-marais acides comme la Laïche blanchâtre (*Carex curta* Gooden.), la Laïche étoilée (*Carex echinata* Murray), la Laïche noire (*Carex nigra* (L.) Reichard), ou neutro-alkalins comme la Laïche bleuâtre (*Carex panicea* L.). Entre ces Phanérogames se développent un tapis de Sphaignes dans les séries acidiphiles et de Mousses brunes dans les séries plutôt acidiclinales ou neutrophiles.

Certaines formes de cet habitat sont très aquatiques et se développent au sein de chenaux, de cuvettes aquatiques, en bordure de plan d'eau ou de l'eau libre subsiste (parfois fluente comme dans le cas des chenaux) et permet le développement d'espèces aquatiques comme la Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus* Chaix). se mêlant aux groupements de transition.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Espèces végétales caractéristiques de l'habitat : Laïche blanchâtre (*Carex curta* Gooden.), Laïche à utricules velus (*Carex lasiocarpa* Ehrh), Laïche à utricules contractées en bec (*Carex rostrata* Stokes), Laïche des borbiers (*Carex limosa* L.), Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum polystachion* L. (= *Eriophorum angustifolium* Honck)), Linaigrette de Scheuchzer (*Eriophorum scheuchzeri* Hoppe), Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata* L.), Parnassie des marais (*Parnassia palustris* L.), Souchet des Alpes (*Trichophorum alpinum* (L.) Pers.)

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe **Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae Tüxen 1937** ordre **Scheuchzerietalia palustris Nordhagen 1936** alliances :

- **Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in Lebrun, Noirfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949** associations : groupements à *Carex rostrata*, à *Trichophorum alpinum*, à *Eriophorum polystachion*, à *Carex lasiocarpa*, à *Menyanthes lasiocarpa*
- **Rhynchosporion albae Koch 1926** ; groupement à *Carex limosa*

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Habitat présent dans la haute vallée de la Blanche au sein de la dépression des Eaux Tortes et sur le plateau de Dormillouse surtout, dans le vallon de Provence et dans le vallon du Loup.

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 16,24 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,25%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national ; ce type d'habitat étant particulièrement peu répandu dans les Alpes-du-Sud, nous lui attribuons une Classe d'intervalle : **15% > p > 2%**

### **Représentativité**

La superficie couverte par cet habitat est notable, d'autre part il est présent à plusieurs endroits du site. La qualité des formations n'est pas identique partout, toutefois sur le plateau de Dormillouse notamment, il constitue une mosaïque de communautés de qualité.

*Bonne représentativité*

### **Valeur écologique et biologique**

Cet habitat possède une très grande valeur patrimoniale : en mosaïque avec d'autres habitats au sein des tourbières hautes actives ou des bas-marais, il constitue un stade dynamique essentiel permettant une diversification des communautés végétales et animales. Lorsqu'il forme des radeaux flottants, il

constitue des écosystèmes d'une très grande originalité, à la frontière entre milieux terrestres et aquatiques. Peu répandu dans les Alpes-du-Sud, cet habitat est un matériel de tout premier plan dans l'étude des végétations passées. Les sédiments, qui fonctionnent comme " pièges à pollens ", déposés au sein de trois tourbières présentes sur notre site (vallon du Loup et vallon de Provence), ont d'ailleurs fait l'objet d'une étude palynologique sur l'histoire tardiglaciaire et holocène de la région (J.L. de Beaulieu, 1977).

Enfin, l'habitat abrite des espèces végétales peu courantes et est le refuge d'espèces rares ou menacées à l'échelle de notre territoire ou de l'Europe.

### **Espèces végétales à haute valeur patrimoniale**

Espèces protégées au niveau national

Laïche de Buxbaum (*Carex buxbaumii* Wahlenb.) LRNI ; PN

Laïche des borbiers (*Carex limosa* L.)

### **Espèces protégées au niveau régional**

Laïche de Buxbaum (*Carex buxbaumii* Wahlenb.) LRPACA ; PR ;

Laïche blanchâtre (*Carex curta* Gooden.) LRPACA ; PR

Laïche à utricules velus (*Carex lasiocarpa* Ehrh) LNII ; LRPACA ; PR

### **Espèces inscrites sur le Livre Rouge PACA**

Laïche blonde (*Carex hostiana* DC.)

Laïche pâle (*Carex pallescens* L.)

Laïche à utricules contractées en bec (*Carex rostrata* Stokes)

Laïche à utricules vésiculeuses (*Carex vesicaria* L.)

Prêle des marais (*Equisetum palustre* L)

Potamogeton filliforme (*Potamogeton filliformis* Pers.)

Souchet des Alpes (*Trichophorum alpinum* (L.) Pers.)

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- *Degré de conservation de la structure : structure bien conservée*
- *Degré de conservation des fonctions : perspectives bonnes*
- *Possibilités de restauration : restauration possible avec un effort moyen*

### **Habitats associés ou en contact**

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) :

Tourbières hautes actives (UE7110\*)

Bas-marais acides (Cor. 54.4)

Hauts-marais acides (Cor.53.2)

Simple contacts avec d'autres habitats de la directive :

Nardaies pauvres en espèces (Cor.36.312)

### **Dynamique de la végétation**

Lorsque les conditions climatiques sont favorables (forte pluviosité), les groupements de tourbières de transition évoluent vers des groupements de hauts-marais (tourbières hautes actives) de façon très progressive. Des évolutions régressives sont observées en cas de modification du réseau hydrique (assèchement) et conduisent à la disparition des groupements les plus originaux et à l'installation à des groupements de hauts et bas-marais acides d'intérêt réduit.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels : modifications climatiques conduisant à une diminution de la pluviosité, de la hauteur des nappes et du réseau hydrique. Cette évolution semble se manifester au niveau de la dépression des Eaux Tortes qui depuis quelques années passe par une phase d'assèchement durant l'été. Sur le plateau de Dormillouse, cette tendance semble aussi s'affirmer au niveau des lacs d'altitude.

**Illustration**

**Illustration**



Assèchement de la partie aval de la tourbière des Eaux Tortes à la fin du mois de juillet (été 2006)



Assèchement des dépressions marécageuses dans le vallon de Provence au mois d'août (été 2006)

Facteurs anthropiques : Deux menaces pèsent assez sérieusement sur les tourbières présentes sur le plateau de Dormillouse. Les aménagements liés à la station de ski (création de pistes, recalibrage des pistes de ski...) sont susceptibles d'entraîner à court et à moyen terme des modifications du réseau hydrique. Le piétinement par les touristes dont l'afflux est important en saison estivale peut constituer une menace moins sérieuse mais qui peut à moyen et long terme occasionner des dégâts au sein de ces écosystèmes fragiles.

#### ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Néant

### **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

#### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : tous les états sont à privilégier des stades aquatiques jusqu'aux buttes de Sphaignes ou Mousses brunes. Appliquer une gestion plutôt passive.

#### ***Recommandations générales***

D'une façon générale, il faut s'assurer qu'aucune atteinte n'est portée à l'écosystème notamment du point de vue de son alimentation hydrique : proscrire pour cela tous les aménagements qui pourraient entraîner le drainage de l'écosystème et éviter les apports d'intrants (amendements organiques) qui pourraient modifier la nature physico-chimique de l'eau.

#### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

- *Mesures de nature contractuelle*

Mise en défend

- *Mesures de nature réglementaire*

Application du règlement de l'arrêté de biotope.  
Organisation des cheminements

#### ***Principaux acteurs concernés***

Eleveurs, Commune du Lauzet sur Ubaye, Station de ski, Exploitants des débits de boisson.

### **ANNEXES**

#### ***Bibliographie***

#### ***Carte***

Habitat n°55

***Relevés phytosociologiques***

## ***Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos****

### ***Statut communautaire***

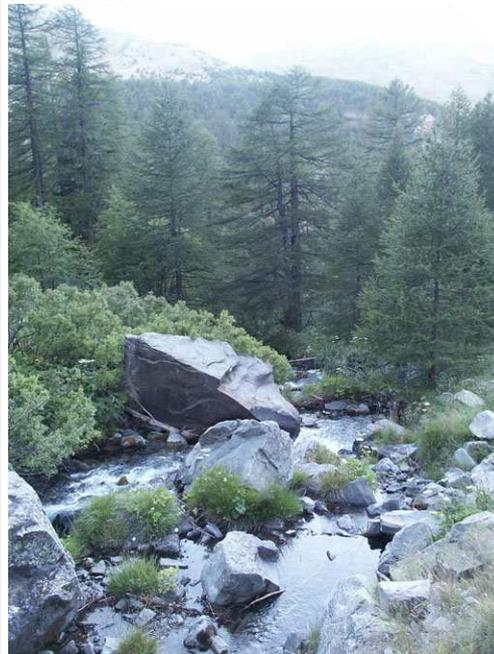
Habitat d'intérêt communautaire.

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>
Habitat élémentaire	3240.1	<i>Plusieurs</i>
CORINE biotope	24.224	<i>Fourrés et bois des bancs de graviers</i>
	44.112	<i>Saussaies à Argousiers</i>

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Habitat occupant une faible superficie mais à haute valeur écologique et biologique en raison de son aspect fonctionnel indispensable pour l'écocomplexe de la rivière et de son excellent état de conservation. Il participe à une mosaïque d'habitats remarquables. Il héberge un saule peu courant au plan local, le Saule faux Daphné (*Salix daphnoides* Vill.) et potentiellement abrite plusieurs espèces animales d'intérêt patrimonial élevé.

### **Illustration**



Saulaie à Saule Drapé en bordure du torrent de la Blanche

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### ***Description et caractéristiques générales***

Cet habitat qui apparaît dans l'étage montagnard (et subalpin inférieur), est constitué par des formations arbustives pionnières fonctionnelles qui sont implantées sur les bancs d'alluvions des lits des torrents.

#### ***Répartition géographique***

Toutes les Alpes

#### ***Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site***

L'habitat, qui apparaît entre 1400 m. et 1700 m., est implanté sur matériaux grossiers (galets, graviers, sables parfois recouverts d'éléments plus fins dans les zones abritées). Il est soumis à des crues parfois très violentes et supporte également des zones d'exondation prolongées durant les mois d'été mais reste alimenté par la nappe circulant dans les alluvions. La pente où apparaissent ces formations est dans l'ensemble faible et le lit de la rivière occupe des espaces importants.

Variante typique riche en Saules à nappe phréatique haute

Variante xérocline riche en Argousiers à nappe phréatique basse

### **Physionomie et structure sur le site**

Physionomie : Cet habitat est formé par des peuplements arbustifs peu élevés (2 à 5 m. de hauteur). La strate herbacée est marquée par les espèces issues des groupements pionniers herbacés d'alluvions.

Espèces dominantes : Argousier (*Hippophaë rhamnoides* L.) Saule drapé (*Salix eleagnos* Scop.), Saule pourpre (*Salix purpurea* L.), Tussilage (*Tussilago farfara* L. Schultz Bip.).

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Espèces végétales : Agrostide géante (*Agrostis gigantea* Roth), Epilobe de Fleischer (*Epilobium dodonaei* Vill. subsp. *fleischeri*), Argousier (*Hippophaë rhamnoides* L.), Myricaire d'Allemagne (*Myricaria germanica* (L.) Desv.), Saule faux-Daphné (*Salix daphnoides* Vill.), Saule drapé (*Salix eleagnos* Scop.), Saule pourpre (*Salix purpurea* L.), Tussilage (*Tussilago farfara* L. Schultz Bip.).

*Potentilla erecta*, *Succisa pratensis*, *Veronica beccabunga*

*Arctium minus*, *Cirsium monspessulanum*, *Gentiana ciliata*, *Galeopsis angustifolia*, *Juncus effusus*, *Mentha longifolia*, *Parnassia palustris*

*Hyppophae rhamnoides*

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe *Salicetea purpureae* Moor 1958 ordre *Salicetalia purpureae* Moor 1958 alliance *Salicion incanae* Aichinger 1933

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 0.81 (6373)

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,1%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat

Classe d'intervalle : C: 2% > p > 0

### **Représentativité**

Habitat présentant une très bonne représentativité sur le plan de la qualité mais peu représenté en superficie sur le site

Bonne représentativité

### **Valeur écologique et biologique**

Habitat très limité en superficie mais à valeur écologique et biologique élevée en raison de son aspect fonctionnel indispensable en regard de l'éco-complexe de la rivière.

Espèces patrimoniales

Espèces végétales

Saule faux-Daphne (*Salix daphnoides* Vill.) LRPAC

Espèces animales :

### **Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :**

Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssoni*), Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard de montagne (*Plecotus macobullaris*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

### **Espèces de l'Annexe II de la Directive habitats**

Petit murin (*Myotis blythi*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;

### **Etat de conservation**

- Degré de conservation de la structure : excellente
- Degré de conservation des fonctions : excellente.

d'où il s'ensuit un état de conservation excellent

### **Habitats associés ou en contact**

*Habitats associés d'un point de vue fonctionnel* : eaux courantes (24) ; Végétation ripicole herbacée (3220.1) ; Aulnaies blanches 91EO.4

Habitats en mosaïque : Végétation des bas-marais neutro-alcalins (7230-1) ;

*Habitats en contact* : Méleizeins sur mégaphorbiaies (9420-2) ; Méleizeins sur prairies (9420-6)

### ***Dynamique de la végétation***

Evolution régressive ou progressive, lente ou rapide. Facteurs de cette dynamique. Dynamique spontanée ou liée à la gestion.

Au niveau de ces formations, la dynamique est le plus souvent cyclique avec destructions des groupements arbustifs lors des fortes crues et reconstitution lente après les périodes sans crues à crues moyennes. Toutefois, lorsque la rivière modifie son cours, certains dépôts peuvent se retrouver à l'écart de la zone de dynamique fluviale intense et une évolution s'effectue vers des peuplements qui s'enrichissent en Aulnes et qui peuvent constituer à terme une Aulnaie blanche rivulaire.

### ***Facteurs favorables/défavorables***

Facteurs naturels : les modifications climatiques peuvent avoir à long terme un impact sur le débit de la rivière

Facteurs anthropiques : tous les aménagements hydrauliques (décapage, rectification du cours d'eau ...) qui s'exercent sur le lit sont susceptibles d'avoir un impact en modifiant le débit de la rivière.

Autres aménagements : les décharges sauvages sont susceptibles d'occasionner des pollutions de la nappe. Un point noir est à signaler au niveau du parking en amont de l'abbaye.

### ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Poisson sauvage.

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : les mosaïques constituées de groupements pionniers herbacés, des saulaies pionnières infiltrées par le Myricaire, de Saulaies diverses arbustives.

L'objectif à rechercher à long terme est la pérennité de la dynamique de la rivière et la qualité de l'eau.

### ***Recommandations générales***

Eviter toutes atteintes au cours d'eau qui pourraient modifier sa dynamique et la qualité des eaux de la rivière.

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

- Mesures d'entretien des ripisylves

Travaux de résorption de la décharge sauvage existant en aval du parking près de l'abbaye du Laverq.

### ***Indicateurs de suivi***

Nombre de contrat d'entretien de ripisylves.

Longueur de linéaire entretenu.

### ***Principaux acteurs concernés***

Eleveurs ; forestiers; propriétaires.

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

#### ***Carte***

Habitat 42

#### ***Relevés phytosociologiques***

## ***Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)\****

### **Statut communautaire**

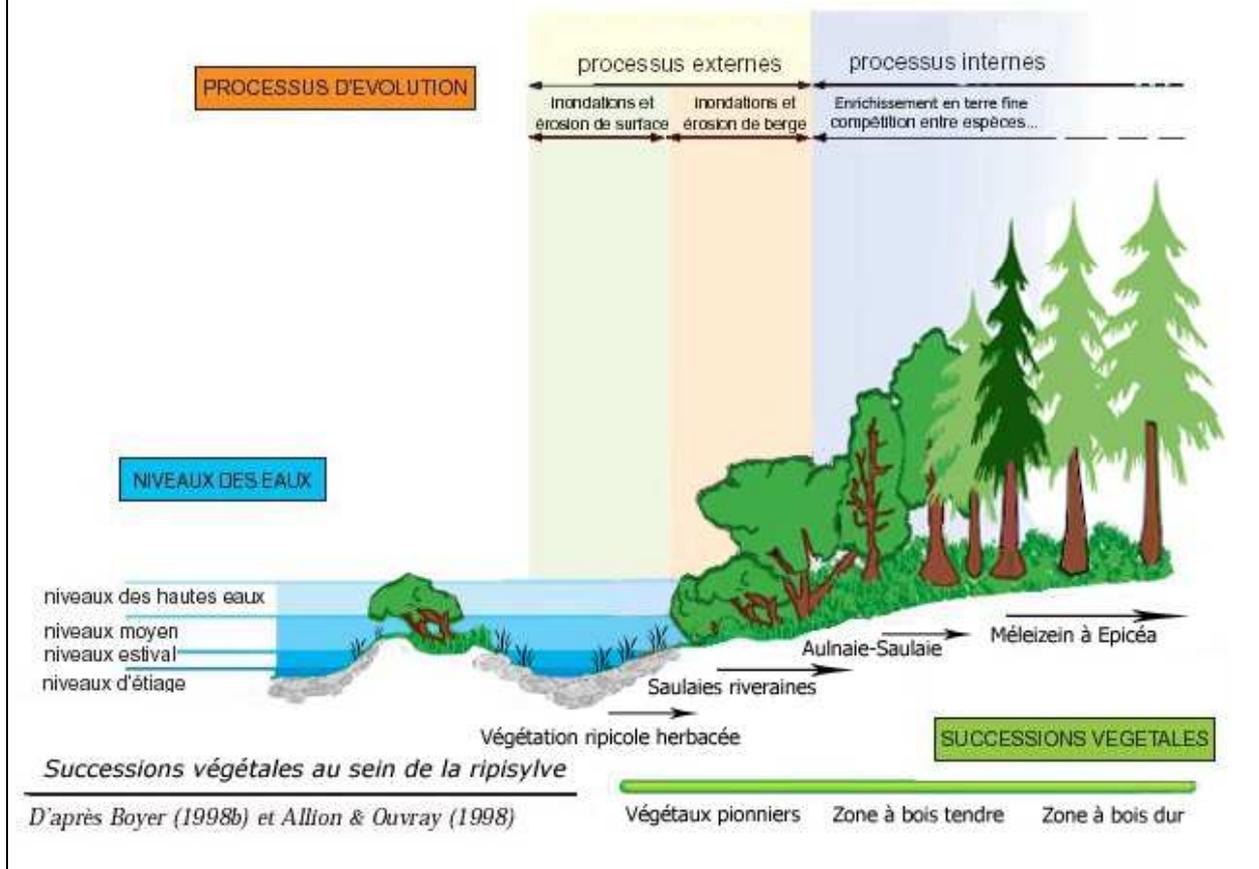
Habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*
Habitat élémentaire	91E0*.4	Aulnaies blanches
CORINE biotope	44.21	Galeries montagnardes d'Aulnes blancs

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Cet habitat constitue un peuplement arborescent sous forme de cordon linéaire le long du lit majeur du cours d'eau de la Blanche au sein des alluvions récentes soumises à des crues régulières. Il occupe une très petite superficie et apparaît peu typique par rapport à la description donnée dans les cahiers des habitats. L'Aulne blanc n'est présent que de façon sporadique et la strate arborescente est dominée par des espèces comme le Mélèze ou l'Epicéa tandis que les Saulaies jouent encore un rôle prépondérant en tant que strate arbustive. Pour toutes ces raisons, l'habitat possède une représentativité non-significative. L'habitat joue cependant, un rôle important sur le plan de l'éco-complexe de la rivière et appartient à une mosaïque diversifiée d'habitats : végétation herbacée et arbustive des alluvions, prairies inondables, mégaphorbiaies. En outre, il héberge un cortège varié d'espèces végétales, contrastées sur le plan écologique et est susceptible d'abriter plusieurs espèces animales d'intérêt patrimonial. Enfin, il intervient dans la fixation des bords de torrents.

## Illustration



## DESCRIPTION DE L'HABITAT

### Description et caractéristiques générales

Cet habitat constitue un peuplement arborescent sous forme de cordon linéaire le long du lit majeur du cours d'eau de la Blanche au sein des alluvions récentes soumises à des crues régulières.

### Répartition géographique

Alpes et Jura

### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

Habitat localisé à l'étage montagnard entre 1400 m. et 1600 m., le long du cours d'eau de la Blanche, à débit rapide. La topographie est généralement plane. Les sols développés sur alluvions sont riches en éléments grossiers (sables, graviers, cailloux) et peu différenciés (faible incorporation de la matière organique). Compte tenu de la texture filtrante, les phénomènes d'hydromorphie marquée sont rares en raison de la bonne circulation de la nappe et de l'oxygénation.

### Physionomie et structure sur le site

La bonne alimentation hydrique et minérale favorise normalement l'Aulne blanc (*Alnus incana* (L.) Moench), essence de pleine lumière, à croissance rapide, se reproduisant par semis et rejetant de souche. Toutefois, en raison de l'altitude, l'Aulne blanc est très peu présent et le Méléze est très largement représenté de même que les Saules qui dominent au sein de la strate arbustive en raison des fréquents remaniements des bancs de sédiments liées aux crues périodiques du torrent. La strate herbacée est souvent recouvrante avec un cortège floristique diversifié.

Fréquemment l'habitat est infiltré par l'Epicéa ou les Pins (Pin sylvestre ou Pin noir).

### Espèces « indicatrices » de l'habitat

Strata arborescente : Aulne blanc (*Alnus incana* (L.) Moench), Bouleau verruqueux (*Betula pendula* Roth), Epicéa (*Picea abies* (L.) H.Karst.), Méléze d'Europe (*Larix decidua* Mill.), Peuplier noir (*Populus nigra* L.), Tremble (*Populus tremula* L.),

Strate arbustive : Saule drapé (*Salix eleagnos* Scop.), Saule pourpre (*Salix purpurea* L.), Alisier (*Sorbus aria* (L.) Crantz), Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia* L.).

Strate herbacée : Agrostide géante (*Agrostis gigantea* Roth), Calamagrostide bigarrée (*Calamagrostis varia* (Schrad.) Host, Laïche glauque (*Carex flacca* Schreb.), Laïche écaillée (*Carex viridula* Michaux subsp. *brachyrrhyncha* (Celak.) B. Schmid var. *elatior* (Schlecht.) Crins), Molinie élevée (*Molinia caerulea* (L.) Moench subsp. *arundinacea* (Schrank) K. Richter).

### Correspondances phytosociologiques simplifiées

Classe : **Quercu robori-Fagetea sylvaticae** Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937 Ordre **Populetalia albae** Braun-Blanq. ex Tchou 1948 Sous-ordre : **Alno glutinosae-Ulmenalia minoris** Rameau 1981 Alliance : **Alnion incanae** Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928 Sous-alliance : **Alnenion glutinoso-incanae** Oberd. 1953

## ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

### **Distribution détaillée sur le site**

Localisation sur le site : habitat occupant formant quelques tâches dans le lit majeur de la rivière de la Blanche dans la vallée du Laverq.

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 10,80 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,16%

### **Représentativité**

L'habitat occupe une très petite superficie (0,16%) et apparaît peu typique par rapport à la description donnée dans les cahiers des habitats. L'Aulne blanc par exemple n'est présent que de façon sporadique et la strate arborescente est dominée par des espèces comme le Mélèze ou l'Epicéa tandis que les Saulaies jouent encore un rôle prépondérant en tant que strate arbustive. Pour toutes ces raisons, nous attribuons à l'habitat une représentativité non-significative.

### **Valeur écologique et biologique**

Bien que l'habitat possède une représentativité non-significative, il joue un rôle important sur le plan de l'écocomplexe de la rivière et appartient à une mosaïque diversifiée d'habitats : végétation herbacée et arbustive des alluvions, prairies inondables, mégaphorbiaies. En outre, il héberge un cortège varié d'espèces végétales contrastées sur le plan écologique. De plus, il intervient dans la fixation des bords de torrents.

### **Espèces animales d'intérêt patrimonial :**

Toutes les chauves souris utilisent ce type de formation comme corridor de déplacement et comme terrain de chasse aux insectes.

### **Etat de conservation**

En raison de la représentativité non-significative, il n'est pas nécessaire d'attribuer une valeur à l'état de conservation.

### **Habitats associés ou en contact**

Habitats associés d'un point de vue fonctionnel : eaux courantes (24) ; Végétations ripicoles herbacées des étages subalpin et montagnard des Alpes (3220.1) ; Saulaies riveraines à Saule drapé des cours d'eau des Alpes et du Jura (3240.1) ;

Habitats en mosaïque : Végétation des bas-marais neutro-alkalins (7230-1) ;

Habitats en contact : Méleizeins sur mégaphorbiaies (9420-2) ; Méleizeins sur prairies (9420-6)

### **Dynamique de la végétation**

Dynamique naturelle

Au niveau de ces formations, la dynamique est le plus souvent cyclique avec destructions des groupements arbustifs lors des fortes crues et reconstitution lente après les périodes sans crues à crues moyennes. Toutefois, lorsque la rivière modifie son cours, certains dépôts peuvent se retrouver à l'écart de la zone de dynamique fluviale intense et une évolution se dessine parallèlement à un enrichissement en terre fine du sol :

bancs de graviers nus => bancs de graviers à végétation pionnière herbacée => saulaies arbustives => saulaies infiltrées par Aulne blanc et autres arbres pionniers => formation arborescente mixte :

- à Frêne élevé (*Fraxinus excelsior* L.) et Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus* L.) dans les zones les plus basses en altitude

- à Aulne blanc (*Alnus incana* (L.) Moench), Bouleau verruqueux (*Betula pendula* Roth), Peuplier noir (*Populus nigra* L.), Tremble (*Populus tremula* L.) puis vers des peuplements qui s'enrichissent en Epicéa (*Picea abies* (L.) H.Karst.), Mélèze d'Europe (*Larix decidua* Mill.) ou Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* L.).

Dynamique anthropique : le défrichement des boisements rivulaires conduit à des prairies humides puis à des Saulaies arbustives et enfin au retour de la ripisilve.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels : les très fortes crues sont susceptibles de détruire l'habitat.

Facteurs anthropiques : les travaux d'aménagement hydrauliques comme l'endiguement ou le curage sont susceptibles de modifier l'habitat toutefois sur le site ces menaces ne paraissent pas exister.

L'installation de décharges sauvages est susceptible d'entraîner des pollutions de la nappe phréatique.

## **Potentialités intrinsèques de production économique**

Néant

### **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

#### **Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat**

Etats à privilégier : linéaire de bois tendres en mosaïque avec d'autres habitats comme les prairies humides, les mégaphorbiaies, les bas marais alcalins ou les Saulaies.

#### **Recommandations générales**

Préserver le fonctionnement hydrique du cours d'eau et vérifier la pertinence des aménagements en bordure du cours d'eau qui pourraient être envisagés dans le futur. Laisser faire la dynamique végétale naturelle.

#### **Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées**

- Résorber la décharge sauvage située en amont de l'abbaye en bordure du parking

#### **Indicateurs de suivi**

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat.

### **ANNEXES**

#### **Bibliographie**

**Archiloque et al., 1974.**- Feuille d'Entreveaux (XXXV - 41) au 1/50 000ème. *Bull. Carte Vég. Prov. Alpes Sud* T.1.

**Barbero M., 2003.**- Notice de la carte de la végétation du Parc national du Mercantour au 1/100 000 : Répartition des séries dynamiques de la végétation dans le contexte biogéographique des Alpes-Maritimes et de la Haute-Provence. *Ecologia mediterranea* vol. 29, n°2, pp. 217-248.

**Carbiener R., 1980.**- Résumé de quelques aspects de l'écologie des complexes forestiers alluviaux d'Europe, Introduction au colloque. *Coll. Phytosoc IX*. Strasbourg 1980 : d-i.

**Pautou G., 1984.**- La dynamique de la végétation dans la vallée du Rhône entre Genève et Lyon. *Colloques Phytosociologiques «Forêts alluviales d'Europe»*, Strasbourg 1980, IX, 81-91.

**Richard L., 1970.**- Les séries de végétation dans la partie externe des Alpes Nord-occidentales. *Veröff. d. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel*, Zurich, 66-103.

**Richard L., 1971.**- Les conditions de milieu dans les diverses séries de végétation de la Chartreuse septentrionale. Colloque Flore et Végétation Chaînes Alpines et Jurassiennes. *Ann. Litt. Univ. Besançon*, 17-45.

#### **Carte**

Habitat n°61

#### **Relevés phytosociologiques**

## ***Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	3220	<i>Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée</i>
Habitat élémentaire	3220.1	<i>Végétations ripicoles herbacées des étages subalpin et montagnard des Alpes</i>
CORINE biotope	24.221	<i>Groupements d'Epilobes des rivières alpines</i>
	24.222	<i>Groupements alpins des bancs de graviers</i>

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Habitat occupant une faible superficie mais à haute valeur écologique et biologique en raison de son aspect fonctionnel indispensable pour l'écocomplexe de la rivière et de son excellent état de conservation. Il héberge quelques raretés floristiques au plan local et potentiellement héberge plusieurs espèces animales d'intérêt patrimonial élevé.

### **Illustration**



Végétation ripicole herbacée sur alluvions de la Blanche du Laverq.

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Cet habitat herbacé correspond à un peuplement de plantes pionnières herbacées ou sous-frutescentes colonisant les lits de graviers de cours d'eau de montagne avec un débit élevé. Ces secteurs sont soumis à des alternances de phases d'inondation (fonte nivale ou orages violents) et de phases de dessèchement pendant lesquelles l'alimentation est assurée par la nappe phréatique. La situation des communautés végétales est donc précaire : détruites régulièrement par les crues, elles se reconstituent régulièrement au niveau de nouveaux bancs apparus après le retrait des eaux.

#### **Répartition géographique**

Alpes

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

Cet habitat se rencontre, de l'étage montagnard à l'étage subalpin, sur galets, graviers, sables et limons ; les substrats sont dans l'ensemble filtrants et pauvres en matière organique ; la période de dessèchement estivale est marquée mais le débit reste toutefois élevé et la nappe phréatique permet une alimentation des systèmes racinaires.

Sur galets, graviers et sables, se rencontrent les communautés à Epilobe de Fleischer ; en périphérie de l'habitat, dans les zones riches en limons, sables vaseux irrégulièrement inondés se développent des micro-communautés de bas-marais alcalins ou de prairies argilo-limoneuses du Molinion.

#### **Physionomie et structure sur le site**

Physionomie : il s'agit le plus souvent d'un habitat à recouvrement faible à moyennement important, constituées d'espèces herbacées et d'arbustes bas.

Les espèces dominantes sont : Calamagrostide argentée (*Achnatherum calamagrostis* (L.) P., Beauv.), *Agrostis gigantea* Roth, *Epilobium dodonaei* Vill. subsp. *fleischeri*, *Gypsophila repens* L., *Pimpinella saxifraga* L., *Campanula cochlearifolia* Lam., *Tussilago farfara* L.

#### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Agrostide géante (*Agrostis gigantea* Roth), Vulnérable (*Anthyllis vulneraria* L. subsp. *alpestris* (Kit.), Asch. & Graebn., Aspérule à longues fleurs (*Asperula aristata* L. subsp. *longiflora* (Waldstein & Kitaibe) Bonnier & Layens), Astragale toujours verte (*Astragalus sempervirens* Lam.), Oeil de boeuf (*Buphtalmum salicifolium* L.), Campanule

(*Campanula cochlearifolia* Lam.), Epilobe de Fleischer (*Epilobium dodonaei* Vill. subsp. *fleischeri*), Gypsophile (*Gypsophila repens* L.), Petit Boucage (*Pimpinella saxifraga* L.), Petite oseille (*Rumex scutatus* L.), Saule drapé (*Salix eleagnos* Scop.) (plantules), Saule pourpre (*Salix purpurea* L.) (plantules), Scrophulaire des chiens (*Scrophularia canina* L. subsp. *juratensis* (Schleich. ex Wydler)), Epervière à feuilles de Statice (*Tolpis staticifolia* (All.)), Tussilage (*Tussilago farfara* L. Schultz Bip.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe *Thlaspietea rotundifolii* Braun-Blanq. 1948 ordre *Epilobietalia fleischeri* Moor 1958 alliance *Epilobion fleischeri* G. Braun-Blanq. ex Braun-Blanq. 1949

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Localisation : habitat occupant les alluvions et les iscles de la rivière de la Blanche dans la vallée du Laverq.

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 11.54

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0,2 %

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat

Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

Caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de la quantité (surface couverte). Il s'agit donc de commenter l'importance de l'habitat dans l'argumentation Natura 2000 du site (cf. notice FSD).

### **Valeur écologique et biologique**

Habitat très limité en superficie mais à valeur écologique et biologique élevée en raison de son aspect fonctionnel indispensable en regard de l'éco-complexe de la rivière. Il présente par ailleurs une grande diversité floristique avec la rencontre de divers groupes d'espèces : espèces d'éboulis, espèces de pelouses, espèces de zones humides, ...

### **Espèces à valeur patrimoniale :**

#### Espèces végétales :

Campanule à corolles étroites (*Campanula stenocodon* Boiss. & Reuter) LRNII ; LRPACA

Sainfoin de Boutigny (*Hedysarum boutignyanum* (Camus) Alleiz.) PN ; LRNII ; LRPACA

#### Espèces animales :

### **Espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats :**

Chiroptères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*), Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Oreillard de montagne (*Plecotus macobullaris*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

### **Espèces de l'Annexe II de la Directive habitats**

Petit murin (*Myotis blythi*), Grand murin (*Myotis myotis*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;

### **Etat de conservation**

- Degré de conservation de la structure : excellente
- Degré de conservation des fonctions : excellente.

d'où il s'ensuit un état de conservation excellent

### **Habitats associés ou en contact**

*Habitats associés d'un point de vue fonctionnel* : eaux courantes (24) ; Saulaies riveraines à Saule drapé des cours d'eau des Alpes et du Jura (3240.1) ; Aulnaies blanches 91EO.4

*Habitats en contact* : Méleizeins sur mégaphorbiaies (9420-2) ; Méleizeins sur prairies (9420-6)

### **Dynamique de la végétation**

Evolution régressive ou progressive, lente ou rapide. Facteurs de cette dynamique. Dynamique spontanée ou liée à la gestion.

Ce type d'habitat est lié strictement au maintien de la dynamique des crues, il est donc régulièrement amené à disparaître régulièrement pour se reconstituer à un autre point de la rivière.

D'une manière générale, faute de blocage fonctionnel, cette communauté est vouée à disparaître naturellement pour être remplacée par une Saulaie à Saule drapée et Saule pourpre

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels ou anthropiques, positifs ou négatifs, agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site. Indiquer s'ils constituent une menace importante à court ou moyen terme.

Facteurs naturels : modifications climatiques peuvent avoir à long terme un impact sur le débit de la rivière

Facteurs anthropiques : tous les aménagements hydrauliques (décapage, rectification du cours d'eau ...) qui s'exercent sur le lit sont susceptibles d'avoir un impact en modifiant le débit de la rivière. Toutefois, aucun projet de ce type n'est envisagé.

#### ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Néant

### **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

#### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : phases pionnières ; l'objectif à rechercher à long terme est la pérennité de la dynamique de la rivière

#### ***Recommandations générales***

Eviter toutes atteintes au cours d'eau qui pourraient modifier sa dynamique.

#### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

- mesures d'entretien des ripisylves.

#### ***Indicateurs de suivi***

Nombre de contrats signés. Longueur des linéaires traités

#### ***Principaux acteurs concernés***

Propriétaire, forestiers ; éleveurs

### **ANNEXES**

#### ***Bibliographie***

#### ***Carte***

Habitat référencé sous le numéro : 41

#### ***Relevés phytosociologiques***

## ***Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival ( <i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i> )
Habitats élémentaires	8110.1	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments moyens et gros des Alpes
	8110.3	Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments fins des Alpes
	8110.5	Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais, des Alpes, du Massif central et des Vosges
CORINE biotope	61.11	Eboulis siliceux alpins
	61.113	Eboulis à Luzule alpine
	61.114	Eboulis siliceux et froids de blocailles

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Au sein des éboulis siliceux, on peut distinguer trois habitats élémentaires qui se répartissent en fonction de l'altitude et de la granulométrie. Comme pour les habitats de falaises, il est à souligner l'absence de certains lithophytes les plus caractéristiques et/ou remarquables présents ailleurs dans la chaîne alpine et la pénétration, au sein des éboulis à éléments fins et moyens, par des lithophytes calcicoles. Ce trait est lié à la nature acide peu marquée des éboulis issus de la désagrégation des grés d'Annot.

### **Illustration**



Eboulis siliceux fins à Luzule rouge-brun

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Cet habitat regroupe trois habitats élémentaires, développés de l'étage montagnard supérieur à nival, installés sur des éboulis siliceux, à granulométrie variable (à éléments fins à grossiers), le plus souvent en situations assez humides permettant l'altération de la roche et la formation d'un lithosol nécessaire à l'implantation des végétaux et à leur développement. Dans les zones trop sèches, notamment dans certains chaos de gros blocs, la colonisation des espèces est quasi-inexistante et un certain nombre de ces étendues chaotiques désolées ont été répertoriés sous l'appellation " éboulis stériles à gros blocs ".

**Habitat 1** : Eboulis siliceux alpins à niveaux à Oxyria à deux stigmates (*Oxyria digyna*) et Benoîte rampante (*Geum reptans*) à éléments moyens et éboulis à Adenostyles à feuilles blanches (*Adenostyles leucophylla*) sur éboulis grossiers

**Habitat 2** : Eboulis siliceux alpins à niveaux à Luzule rouge-brun (*Luzula alpinopilosa*)

**Habitat 3** : Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais à Framboisier (*Rubus idaeus*) et *Gymnocarpium dryopteris* (*Gymnocarpium dryopteris*)

### **Répartition géographique**

Répartition géographique en France (voire en Europe) :

**Habitats 1 et 2** : sur l'ensemble de l'arc alpin

**Habitats 3** : Alpes-Maritimes

### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

**Habitat 1** : Cet éboulis est présent sur des éléments moyens à grossiers, au-dessus de 2300 m..

**Faciès 1** : Eboulis présent au-dessus de 2500m. en moyenne, sur pentes faibles à assez fortes (jusqu'à 40%), sur éléments moyens, à mobilité faible à prononcée, offrant des conditions d'humidité significatives. Le recouvrement de la végétation est toujours faible, n'excédant pas 20%.

**Faciès 2** : Eboulis présent au-dessus de 2300 m. sur des éléments grossiers de mobilité assez faible. Le recouvrement de la végétation est faible et n'excède pas 30%. Dans les zones les plus sèches, la colonisation est inexistante.

**Habitat 2** : Eboulis présent au-dessus de 2500 m., sur dépressions ou pentes faibles, à mobilité réduite, riches en terre fine et longuement imbibées par les eaux de fonte. La végétation est de type clairsemé avec moins de 30% de recouvrement ; l'éboulis se rencontre dans les dépressions au niveau des moraines, dans des couloirs longuement enneigés, à proximité des pelouses à *Carex curvula*.

**Habitat 3** : Il apparaît de 1600 m. à 2300 m.. et présente un recouvrement variable : dans les zones sèches, il n'excède pas 5% mais dans les endroits les plus ombragés et/ou les plus frais, les microconditions plus humides associées à la présence d'éléments fins, permettent le développement d'une végétation méso-hygrophile dont le recouvrement peut dépasser 50% et tendant à évoluer vers une mégaphorbiaie à *Adenostyles alliariae*.

### **Physionomie et structure sur le site**

**Habitat 1** : La végétation est très clairsemée avec moins de 10% de recouvrement, dominée par des hémicryptophytes ou chaméphytes qui sont, pour un certain nombre, dotés de " stratégies migratrices ".

- **Faciès 1** : Physionomie rase dominée par des lithophytes variés et notamment des lithophytes migrants par allongement comme *Oxyria digyna*, par allongement et régénération comme *Campanula cochleariifolia*, par allongement, régénération et système aérien recouvreur comme *Geum reptans*, *Cerastium latifolium*, *Galium megalospermum*,
- **Faciès 2** : Physionomie plus élevée, dominée surtout par des lithophytes stabilisateurs à système racinaire adhérent fortement au substrat comme *Adenostyles leucophylla*, *Imperatoria ostuthium*, *Cirsium spinosissimum* et présence de lithophytes migrants par multiplication végétative comme *Doronicum grandiflorum*

**Habitat 2** : Physionomie peu élevée, dominée principalement par des lithophytes migrants par allongement comme *Luzula alpinopilosa* et surtout par des lithophytes stabilisateurs à système aérien adhérent fortement au substrat comme *Saxifraga oppositifolia*, *S. exarata* subsp. *moschata* *Leucanthemopsis alpina* subsp. *alpina* var *pseudotomentosa* ou des végétaux à système racinaire fasciculé subsphérique très compact comme *Poa alpina*, *Epilobium anagallidifolium*

**Habitat 3** : Physionomie élevée avec la présence de nombreuses Fougères à fronde élevée et à rhizome ascendant comme *Dryopteris expansa*, *Dryopteris filix-mas* et de Phanérogames à système racinaire pivotant nécessitant impérativement la présence à plus ou moins grande profondeur d'une matrice stable.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Habitat 1 :**

- **Faciès 1** : Benoîte rampante (*Geum reptans* L.), *Oxyria* à deux stigmates (*Oxyria digyna* (L.) Hill), Pâturin fluet (*Poa minor* Gaudin), Cresson des chamois (*Pritzelago alpina* (L.) Kuntze), Renoncule des glaciers (*Ranunculus glacialis* L.),
- **Faciès 2** : *Aconitum lycoctonum* L., Adénostyle à feuilles blanches (*Adenostyles leucophylla* (Willd.) Rchb.), Cirse épineux (*Cirsium spinosissimum* (L.) Scop.), Doronic à grandes fleurs (*Doronicum grandiflorum* Lam.), Impératoire (*Imperatoria ostruthium* L.), Polystic en forme de lance (*Polystichum lonchitis* (L.) Roth, Vétrate noir (*Veratrum nigrum* L.)

**Habitat 2** : Cardamine à feuilles de Réséda (*Cardamine resedifolia* L.), Epilobe à feuilles de Mouron (*Epilobium anagallidifolium*), Gentiane à feuilles courtes (*Gentiana brachyphylla* Vill.), Luzule rouge-brun (*Luzula alpinopilosa* (Chaix) Breistr.), Pâturin des Alpes (*Poa alpina* L.)

**Habitat 3** : **Dryoptéris étalé** (*Dryopteris expansa* (C.Presl) Fraser-Jenk. & Jermy), **Fougère mâle** (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott), **Dryoptéris de Linné** (*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman), **Polystic en forme de lance** (*Polystichum lonchitis* (L.) Roth), **Polystic à aiguillons** (*Polystichum aculeatum* (L.) Roth, **Framboisier** (*Rubus idaeus* L.), **Violette à deux fleurs** (*Viola biflora* L.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

**Habitat 1 & 2** : Classe *Thlaspeetea rotundifolii* Br.Bl. 1947 Ordre : *Androsacetalia alpinae* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Jenny 1926 alliance : *Androsacion alpinae* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Jenny 1926 Associations : *Oxyrietum digynae* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Jenny 1926 et sous-association *Oxyrietum digynae adenostyletosum leucophyllae* Guin. 1938 ; *Luzuletum spadiceae* Br. Bl. 1926

**Habitat 3** : Classe *Thlaspeetea rotundifolii* Br.Bl. 1947 Ordre : *Androsacetalia alpinae* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Jenny 1926 alliance : *Allosuro crispi-Athyrium alpestris* Nordh. 1936 Association : *Rubus idaei-Dropteridetum disjunctae*

### **Distribution détaillée sur le site**

Ces éboulis sont localisés dans la haute vallée du Laverq et sur le plateau de Dormillouse, où ils sont dominants.

Surface totale occupée par l'habitat sur le site : 544,96 ha

Habitat 1 : 130,23 ha

Habitat 2 : 47,97 ha

Habitat 3 : 235,48 ha

Eboulis à gros blocs stérile : 131,28

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 8,5

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat

naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

**Habitat 1** : (130,23) ; bien développé dans la haute vallée du Laverq entre Trois Evéchés et le Puy de la Seiche, dans la partie haute des cirques de Chabrières et Balaour ; présent également dans la vallée de Léoure en exposition Nord.

**Habitat 2** : (47,97) ; bien représenté sur les moraines sous la Tête de l'Estrop et sur les éboulis supérieurs non loin de la crête de Vautreuil

**Habitat 3** : (235,48 ha) : bien représenté à la limite supérieure de la forêt entre la Tête de Balaour et la Tête de Chabrière et en contrebas de Eaux Tortes ; sur Dormillouse, ce sont les éboulis les plus répandus ; présent dans le vallon du Loup, vallon de Provence et vallon de l'Ambouin.

**Eboulis à gros blocs stériles** : (131,28 ha) ; en exposition chaude à la fois dans la haute vallée du Laverq et sur le plateau de Dormillouse

### **Représentativité**

L'habitat occupe de larges surfaces sur le site mais un certain nombre d'espèces caractéristiques et/ou remarquables manquent sur le site.

*Représentativité bonne*

### **Valeur écologique et biologique**

Habitat à valeur patrimoniale peu élevée au niveau floristique. Deux éléments peuvent expliquer cet appauvrissement des éboulis par rapport à d'autres secteurs plus riches floristiquement comme la haute Ubaye ou le haut Queyras. Le premier, essentiel, tient (comme nous l'avons déjà indiqué précédemment pour les rochers) à la nature plutôt calcaire du ciment composant les grés d'Annot. La terre fine issue de la désagrégation des roches produit un sol squelettique présentant un pH trop alcalin empêchant l'installation de lithophytes strictement inféodés aux éboulis siliceux à éléments fins comme *Androsace alpina*, *Doronicum clusii*, *Eritrichium nanum* ou à éléments plus grossiers comme *Achillea herba-rotta*, *Allosurus crispus*, *Hugueninia tanacetifolia*, *Polygonum alpinum*. L'autre élément tient sans doute au contexte biogéographique du massif de l'Estrop qui se trouve à la jonction des Alpes internes et intermédiaires, à l'écart des influences Maritimes et Ligures et à l'histoire paléogéographique des taxons. Un certain nombre d'orophytes alpins présents d'un bout à l'autre de la chaîne alpine qui ont leur centre de gravité dans l'axe intra-alpin sont absents du massif de l'Estrop soit parce qu'ils n'ont pas réussi à pénétrer à l'intérieur du massif soit parce qu'ils n'ont pas réussi à se maintenir lors de la recolonisation post-glaciaire.

### **Espèces végétales patrimoniales :**

- Espèces rares sur le département  
Pâturin fluet (*Poa laxa* Haenke), Gentiane de Villars (*Gentiana burseri* Lapeyr. villarsii (Griseb.) Rouy) LRN II, Orpin rose (*Rhodiola rosea* L.) LRPACA
- Espèces protégées au niveau départemental :  
Polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum* (L.) Roth)
- Directive habitats Annexe V  
Gentiane jaune (*Gentiana lutea* L.)

### **Espèces animales patrimoniales :**

Annexe 1 de la Directive Oiseaux :

Lagopède alpin

Un couple de Lagopède alpin a été contacté entre les Eaux Tortes et la cabane de la Séléta.

### **Etat de conservation**

Structure excellente d'où conservation excellente

### **Habitats associés ou en contact**

Habitats associés d'un point de vue structural : Falaises siliceuses montagnardes à nivales des Alpes (8220-1) ; Mégaphorbiaies hautes montagnardes et subalpines des Alpes (6430.8).

Habitats en mosaïque : Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments moyens des Alpes (8120-1) ; communautés acidiphiles des combes à neige alpines (36.111) ; Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées neutro-basophiles et cryophiles des Alpes à *Kobresia myosuroides* (6170-6) ; pelouses mésophiles climaciques à Laiche courbée sous-espèce neutro-basophile (36.41).

Habitats en contact : Landes acidiphiles basses à *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* (4060.3) ;

Landes subalpines secondaires d'adret des Alpes à Genévrier nain (4060.6) ; landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux (4060.4) ; Cembraies à Myrtilles et Rhododendrons (9420-1) ; Cembraies xérophiles à Cotoneaster (9420.4)

## ***Dynamique de la végétation***

L'habitat présente un caractère permanent sous certaines conditions :

- aux expositions chaudes où la destruction de la roche et l'accumulation de matière fine sont faibles.
- aux plus hautes altitudes notamment au niveau du cirque de l'Estrop où les pelouses ne peuvent se développer.
- au niveau des couloirs alimentés en permanence par les blocs ou au sein d'éboulis très mouvants comme au niveau de la moraine frontale du glacier rocheux de l'Estrop.

Dans des conditions moins extrêmes, différentes évolutions peuvent être observées :

L'accumulation de terre fine et de graviers suite à la désagrégation des roches permet l'implantation du groupement à *Luzula alpinopilosa* lequel conduit :

- dans les zones les plus humides et enneigées aux communautés acidiphiles des combes à neige alpines lorsqu'un sol est constitué. Cette évolution est visible sur les premières moraines qui permettent d'accéder au col
- dans les zones à enneigement plus faible, le même groupement prépare la place aux pelouses mésophiles climaciques à Laiche courbée. Ce passage se fait par l'intermédiaire de communautés à *Salix serpyllifolia* et *Salix retusa*. Un exemple de ce type d'évolution se manifeste sur les pentes sommitales de la crête de Vautreuil qui dominant la cabane de Séléta.

Au sein des éboulis à gros blocs de l'étage subalpin et montagnard, l'accumulation de terre fine entre les blocs et dans les zones les plus humides (zones encaissées, zone à proximité d'un torrent), l'évolution conduit aux mégaphorbiaies hautes à *Adenostyles alliariae*. Cette évolution est particulièrement nette dans les éboulis à gros blocs qui bordent les torrents des Eaux Tortes.

Dans les zones moins humides, les blocs peuvent être progressivement envahis par des landes à Rhododendron ferrugineux ou aux endroits plus secs par des landes à Genévriers nains. Ce type de dynamisme s'observe à Plan Gautier au niveau des champs de blocs qui jouxtent les Cembraies.

## ***Facteurs favorables/défavorables***

A très haute altitude, aucune menace naturelle ou anthropique ne pèse sur cet habitat.

A moyenne altitude, l'embroussaillage par les landes à Myrtilles, à Rhododendron ainsi que les landes à Genévrier nain puis la colonisation par les résineux sont des menaces qui pèsent à moyen et long terme sur les habitats à gros blocs.

A basse et moyenne altitude, l'aménagement de pistes de ski sur le plateau de Dormillouse entraîne des dégradations directes au sein de cet habitat soit par perturbation de la dynamique du pierrier soit par destruction directe du pierrier.

## ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Eboulis encore actifs (dont le dynamisme n'a pas encore été modifié par les aménagements humains) offrant une diversité en espèces d'éboulis.

Eboulis non perturbés par les aménagements et présentant une richesse en Fougères marquée.

### ***Recommandations générales***

Eviter les aménagements liés au domaine skiable (pistes de ski ou d'accès, terrassements) pouvant être à l'origine de la destruction des pierriers ou de la perturbation de la dynamique de l'éboulis

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

Sans objet

### ***Indicateurs de suivi***

Sans objet

### ***Principaux acteurs concernés***

Station de ski du col S<sup>t</sup> Jean

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

Liste des références bibliographiques relatives à l'habitat.

### ***Carte***

Habitat n°12 : Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments moyens et gros des Alpes (8110.1)

Habitat n°13 : Eboulis siliceux alpins à niveaux à éléments fins des Alpes (8110.3)

Habitat n°14 : Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais, des Alpes, du Massif central et des Vosges (8110.5)

Habitat n°15 : Eboulis à gros blocs stérile

### ***Relevés phytosociologiques***

## ***Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles***

### **Statut communautaire**

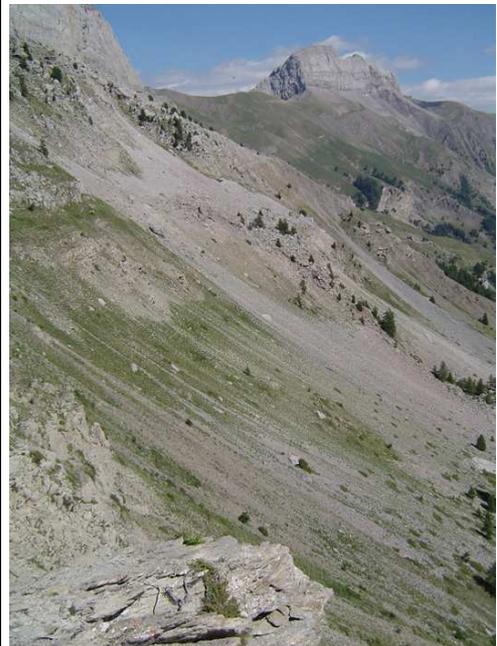
Habitat d'intérêt communautaire, habitat d'espèce.

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
Habitat élémentaire	8130.1	Eboulis calcaires et calcaro-marneux des Préalpes du Sud et de Bourgogne
CORINE biotope	61.311	Eboulis à <i>Stipa calamagrostis</i>

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Eboulis calcaires non stabilisés, présents au sein des étages montagnard et subalpin, aux expositions ensoleillées, et développés sur des pentes bien marquées présentant une granulométrie plutôt fine. La physionomie est soulignée par des espèces élevées comme la Calamagrostide argentée (*Achnatherum calamagrostis* (L.) P.Beauv.) ou le Centranthe à feuilles étroites (*Centranthus angustifolius* (Mill.) DC.). Habitat peu répandu sur le site, occupant les pentes chaudes qui dominent l'abbaye du Laverq mais ayant une haute valeur patrimoniale car il est susceptible d'héberger l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*) Schott. et des espèces animales à haute valeur patrimoniale.

### **Illustration**



Eboulis à Calamagrostide argentée colonisé progressivement par les pelouses à Avoine toujours verte (pentes Sud-Ouest de Roche Bénite, vallée du Laverq)

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

Eboulis calcaires non stabilisés, des étages montagnard et subalpin, développés aux expositions ensoleillées, sur des pentes bien marquées, à granulométrie plutôt fine.

#### **Répartition géographique**

Eboulis présent dans la majeure partie des Alpes sud-occidentales et remonte jusque dans le Jura méridional.

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

Eboulis calcaires à mobilité plus ou moins accentuée en fonction de la pente. Il apparaît aux étages montagnard et subalpin, aux expositions ensoleillées, à granulométrie plutôt fine. Le degré de recouvrement est compris entre 10% et 50% dans les zones les plus stabilisées

#### **Physionomie et structure sur le site**

Le degré de recouvrement est compris entre 10% et 50% dans les zones les plus stabilisées. La physionomie est dominée par de hautes espèces comme la Calamagrostide argentée (*Achnatherum*

*calamagrostis* (L.) P.Beauv.), le Centranthe à feuilles étroites (*Centranthus angustifolius* (Mill.) DC.) et le Laser de France (*Laserpitium gallicum* L.),

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Calamagrostide argentée (*Achnatherum calamagrostis* (L.) P.Beauv.), Centranthe à feuilles étroites (*Centranthus angustifolius* (Mill.) DC.), Laser de France (*Laserpitium gallicum* L.), Petit Népéta (*Nepeta nepetella* L.), Ptychotis à feuilles de saxifrage (*Ptychotis saxifraga* (L.) Loret & Barrandon), Petite Oseille (*Rumex scutatus* L.), Scrofulaire du Jura (*Scrophularia canina* L. subsp. *juratensis* (Schleich. ex Wydler) Bonnier & Layens

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe : ***Thlaspietea rotundifolii*** Braun-Blanq. 1948 Ordre : ***Stipetalia calamagrostis*** Oberdorfer & Seibert in Oberdorfer 1977 Alliance : ***Stipion calamagrostidis*** Jenny-Lips ex Quantin 1932  
Association : ***Achnathero calamagrostidis-Centranthetum angustifolii***

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Présent entre les Clarionds et le Château dans la vallée du Laverq

Superficie totale de l'habitat sur le site : 31,17 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 0, 48%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

*Représentativité significative*

### **Valeur écologique et biologique**

Habitat présentant une haute valeur écologique et biologique puisqu'il est susceptible d'héberger l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*) Schott, espèce protégée au titre de la Directive Habitat et inscrite à l'annexe IV. Par ailleurs, plusieurs espèces animales à haute valeur patrimoniale sont susceptibles de fréquenter l'habitat

### **Espèces végétales patrimoniales :**

Flore : Habitat potentiel de l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*) Schott LNR II, LRPACA, PN, PR, Directive Habitat Annexe II et IV

### **Espèces animales patrimoniales**

Papillons : Apollon (*Parnassius apollo*)

Reptiles : Lézard des murailles, Lézard vert

Chiroptères : zone de chasse pour l'ensemble des chiroptères

### **Etat de conservation**

- Degré de conservation de la structure : *bon*
- Degré de conservation des fonctions : *perspectives bonnes*
- d'où il s'ensuit *un bon état de conservation*

### **Habitats associés ou en contact**

Autres habitats associés d'un point de vue structural ou fonctionnel (mosaïques) : Eboulis calcaires montagnards à éléments fins des Alpes et du Jura (8120.4)

Simple contacts avec d'autres habitats de la directive : Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués (6170.12) ; Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales (4090.5) ; Landes subalpines secondaires d'adret des Alpes à Génévrier nain (4060.6) ; Cembraies xérophiles à Cotoneaster (9420.4)

### **Dynamique de la végétation**

Evolution régressive ou progressive, lente ou rapide. Facteurs de cette dynamique. Dynamique spontanée ou liée à la gestion.

Les éboulis à *Achnatherum calamagrostis*, après fixation, peuvent évoluer :

- dans la partie basse vers des groupements de *Ononidion cenisiae* : Pelouses calcicoles orophiles sèches et thermophiles des Alpes Maritimes et Ligures (6170.12) ou Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales (4090.5).
- A plus haute altitude vers des pelouses du *Seslerion caeruleae* : Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles des Alpes sur sols peu évolués (6170.7)

Ultérieurement, ces pelouses ouvertes peuvent évoluer vers des fourrés xéro-thermophiles à *Amelanchier ovalis*, *Berberis vulgaris*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus alpina*, *Ribes uva-crispa* ... à terme

ces formations évoluent vers des pinèdes xérophiles à Pin à crochet (voire à Pin sylvestre dans les zones les plus basses en altitude). Cette trajectoire évolutive s'observe dans le vallon qui descend du sommet d Pinet pour rejoindre Les Clarionds.

***Facteurs favorables/défavorables***

Facteurs naturels ou anthropiques, positifs ou négatifs, agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site. Indiquer s'ils constituent une menace importante à court ou moyen terme.

***Potentialités intrinsèques de production économique***

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : éboulis actifs riches en lithophytes ...

***Recommandations générales***

Cet habitat globalement n'est pas menacé. Le mode de gestion recommandé est la non-intervention

***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

Sans objet

## **ANNEXES**

***Bibliographie***

***Carte***

Habitat n°11

***Relevés phytosociologiques***

## \*Pavements calcaires

### Statut communautaire

Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Typologie	Code	Libellé exact
EUR25 (habitat générique)	8240	* Pavements calcaires
Cahiers d'habitats (habitat élémentaire)		?
CORINE biotope		Corine Biotope manque de précisions pour désigner les pavements calcaires présents notamment dans les Préalpes calcaires. La végétation des fissures de lapiez caractérisée notamment par le Dryopteris rigide ( <i>Dryopteris villarii</i> ) s'apparente à celle des éboulis de gros blocs calcaires stabilisés à fougères codés par CB sous 61.323. Les replats sur dalles, colonisés par <i>Salix herbacea</i> , correspondent au Code 36.11 et ceux à <i>Salix retusa</i> 36.122

### DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE

Cet habitat se développe sur des dalles calcaires séparées par un réseau de fissures verticales plus ou moins profondes et plus ou moins larges et sur des pavements constitués de rocailles. Cette morphologie particulière entraîne l'existence de microclimats variés permettant l'installation de petites communautés végétales spécialisées : espèces d'éboulis, de rochers ou de combes à neige. L'existence de champs de blocs est favorable à la nidification du Lagopède alpin tandis que la présence de plusieurs avens constitue un élément favorable pour l'accueil des Chiroptères.

### Illustration



Lapiez du vallon de Vautreuil

### DESCRIPTION DE L'HABITAT

#### Description et caractéristiques générales

Cet habitat pionnier regroupe les communautés développées au sein des pavements calcaires.

#### Répartition géographique

Répartition géographique en France : habitat potentiellement présent sur l'ensemble des régions présentant un modelé karstique (Préalpes calcaires, Massif central ...)

#### Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site

Habitat présent à l'étage alpin entre 2400 m. et 2500 m., sur replats ou pentes faibles, et colonisant des dalles calcaires séparées par des fissures verticales plus ou moins larges. Les dalles calcaires présentent des formes d'érosion particulières liées à la dissolution du calcaire par les eaux de ruissellement : cannelures ou ciselures à la surface de la roche, arêtes, chenaux. Elles sont séparées par des fissures plus ou moins larges, plus ou moins profondes. Par endroits, les pavements sont constitués par des champs de pierres. Au sein de ces étendues, on rencontre quelques avens. La surface rocheuse est pratiquement dépourvue de sol excepté à quelques rares endroits où il existe sous forme de petites étendues de sol squelettique à peu évolué. Cette morphologie particulière qui entraîne l'existence de microclimats différents permet l'installation d'une végétation constituée de petites communautés différentes.

#### Physionomie et structure sur le site

Le degré de recouvrement de la végétation est variable, dans l'ensemble toujours faible ; Les fissures offrent des conditions microclimatiques froides et humides (en été, une faille issue d'un aven renfermait encore un joli névé à l'altitude seulement de 2400 m.). Les plantes colonisant ces milieux sont majoritairement des Fougères répandues dans les éboulis calcaires à gros blocs (Habitat 8120-5) comme *Asplenium viride*, *Cystopteris fragilis*, *Dryopteris villarii*, *Polystichum lonchitis* et des Phanérogames comme

*Cacalia alpina*, *Doronicum grandiflorum*, *Cirsium spinosissimum* mais on y trouve aussi *Adenostyles leucophylla*. Les parois des avens portent tout à la fois des plantes saxicoles de rochers calcaires comme *Arabis alpina*, *Phyteuma villarsii* et des plantes d'éboulis acides comme *Oxyria digyna* et *Geum reptans*. Au niveau des dalles, la végétation est extrêmement clairsemée toutefois quelques plages de sol existent très localement et sont colonisées par de petites combes à neige à *Salix herbacea*.

Au sein des champs de blocs, on retrouve la végétation des éboulis à gros blocs mais aussi la présence de quelques lithophytes d'éboulis fins comme *Cerastium latifolium* et *Galium megalospermum* capables grâce à leurs pelotes de fines racines de profiter de la moindre parcelle de terre fine. On trouve également des lithophytes à système aérien stabilisateur comme *Saxifraga exarata* subsp. *exarata*, *Saxifraga oppositifolia*. et des espèces ligneuses à port prostré peuvent se développer comme *Salix retusa*.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

Espèces végétales ; Adénostyle des Alpes (*Adenostyles alpina* (L.) Bluff & Fingerh.), Doradille verte (*Asplenium viride* Huds.), Doronic à grandes fleurs (*Doronicum grandiflorum* Lam.), Cystoptéris fragile (*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.), Dryoptéris de Villars (*Dryopteris villarii* (Bellardi) Woy. ex Schinz & Thell.), Polystic en forme de lance (*Polystichum lonchitis* (L.) Roth), Saule herbacé (*Salix herbacea* L.), Saules à feuilles tronquées (*Salix retusa* L.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

- Classe *Thlaspietea rotundifolii* Braun-Blanq. 1948 Ordre *Polystichetalia lonchitidis* Rivas-Martinez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 nom. inval. alliance *Dryopteridion submontanae* Rivas-Martinez, T. E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 ; associations *Polystichetum lonchitis* ; *Dryopteridetum villarii*
- Classe *Salicetea herbaceae* 1947  
Ordre *Salicetalia herbaceae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 *Salicion herbaceae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 Association *Salicetum herbaceae* Br. Bl. 1913 Ordre *Arabidetalia caeruleae* Rübel ex Nordhagen 1936 Alliance *Arabidion caeruleae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926 Association *Salicetum retuso-reticulatae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926.

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

L'habitat n'est présent que dans le vallon de Vautreuil. Il apparaît en deux points : sur le replat situé en contrebas du Pic des Têtes et sur le replat situé à l'Est du Pas de Galèbre.

Surface totale sur le site couvert par l'habitat 8240 : 15,93 ha.

Pourcentage du site couvert par l'habitat 8240 : 0,2%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : C: 2% > p > 0

### **Représentativité**

Habitat occupant une surface réduite sur le site mais caractéristique sur le plan de la répartition spatiale des communautés végétales.

*Représentativité significative*

### **Valeur écologique et biologique**

Habitat de surface limitée et localisé mais peu commun à cette altitude. Il offre un intérêt paysager et géomorphologique indéniable.

### **Espèces végétales :**

Habitat hébergeant deux curiosités botaniques au plan local et national

Espèce rare :

Cystoptéris glanduleux (*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. subsp. *fragilis* var. *huteri* Hausm. ex Milde)

Espèce protégée :

Raiponce de Charmeil (*Phyteuma charmelli* Vill. in Chaix) PN, LRR

### **Espèces animales**

Habitat potentiel pour le lagopède alpin et gîte potentiel pour les Chiroptères.

Présence de " crottoirs " au sein d'une fissure avec des excréments pouvant faire penser à ceux de la Genette.

### **Etat de conservation**

- Degré de conservation de la structure excellent
- Degré de conservation des fonctions excellent

*Conservation excellente*

### **Habitats associés ou en contact**

Habitats associés : Eboulis calcaires subalpins à alpins à éléments moyens des Alpes (8120-2) ; pelouses arcto-alpines des crêtes ventées neutro-basophiles et cryophiles des Alpes à *Kobresia myosuroides* (6170-6)

### **Dynamique de la végétation**

Habitat présentant un caractère permanent

### **Facteurs favorables/défavorables**

Habitat non menacé : fréquentation touristique extrêmement limitée ; pas de pastoralisme.

## ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : dalles calcaires fissurées présentant l'ensemble des mosaïques végétales

### ***Recommandations générales***

Recommandations générales concernant les usages et activités : non-intervention

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

Néant

### ***Indicateurs de suivi***

Néant

### ***Principaux acteurs concernés***

Néant

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

### ***Carte***

Habitat n° 16

### ***Relevés phytosociologiques***

## ***Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique***

### **Statut communautaire**

Habitat d'intérêt communautaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	8210	<i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>
Habitat élémentaire	8210.11	<i>Falaises calcaires ensoleillées de la Bourgogne, du Jura et des Alpes</i>
	8210.12	<i>Falaises calcaires subalpines à alpines des Alpes</i>
CORINE biotope	61.15	<i>Falaises calcaires alpines et subméditerranéennes</i>
	62.151	<i>Falaises calcaires ensoleillées des Alpes</i>

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

On distingue sur le site trois types de communautés : à basse altitude et sur des rochers bien exposés apparaît un groupement riche en petites fougères. En raison de son abondance également en orpins, l'habitat accueille l'Apollon. A plus haute altitude, dans le subalpin, se rencontrent les falaises à Buplèvre des rochers (*Bupleurum petraeum* L.) et Raiponce de Charmeil (*Phyteuma charmelii* Vill. in Chaix) enfin, dans les biotopes les plus froids se développe l'association à Valériane des débris (*Valeriana salianca* All.) et Primevère marginée (*Primula marginata* Curtis) avec l'Androsace pubescente (*Androsace pubescens* DC.). C'est au sein de ces deux dernières communautés que se rencontrent la rare Saxifrage vaudoise (*Saxifraga valdensis* DC.) qui forme de petites populations en isolats entre la Savoie, le Queyras et l'Ubaye.

### **Illustration**



Saxifrage vaudoise

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### **Description et caractéristiques générales**

**Habitat élémentaire 1 (8210.11)** : habitat présent sur les falaises, rochers et murs de basse altitude ne dépassant pas 2000 m.. et prenant place dans la série méridionale du Pin à crochet, la série mésophile du Pin sylvestre et la série interne du Pin à crochet.

**Habitat élémentaire 2 (8210.12)** : Habitat présent sur l'ensemble des falaises calcaires à l'exception des plus basses. Deux faciès peuvent être distingués : l'un occupe les étages subalpin et alpin (d'exposition chaude), l'autre occupe les falaises de l'étage alpin (d'exposition froide) à nival. Habitat prenant place dans la série du Pin cembro et Mélèze et dans la série alpine sur calcaire.

#### **Répartition géographique**

**Habitat 1** : Habitat présent du Sud de la Bourgogne et du Jura jusqu'aux Préalpes calcaires.

**Habitat 2** :

- Faciès 1 : Occupe la partie méridionale des Alpes cottiennes, hautes vallées du Var et de la Tinée.
- Faciès 2 : Réparti sur l'ensemble des Alpes du Sud désapointé

#### **Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site**

**Habitat 1** : Présent jusque vers 2000 m aux expositions les plus chaudes sur affleurements rocheux ou falaises de moindre importance.

**Habitat 2** : Faciès 1 : Présent sur rochers et parois sub-verticales les falaises à toutes les expositions à l'étage subalpin, aux expositions chaudes à l'étage alpin

Facès 2 : Présent sur les rochers et parois sub-verticales de l'étage alpin aux expositions les plus froides et à l'étage nival

#### **Physionomie et structure sur le site**

Le degré de recouvrement est inférieur à 10% ; végétation composée d'hémicryptophytes et de chaméphytes ; au fur et à mesure de l'élévation en altitude, les hémicryptophytes deviennent prépondérants ;

**Habitat 1** : Habitat hébergeant des chasmophytes stricts tels que les Aspléniums ou l'Orpins à feuilles épaisses mais pouvant accueillir au sein des fissures larges, des nanophanérophytes tels que *Amelanchier ovalis*, *Cotoneaster juranus*, *Juniperus sabina*, *Juniperus sibirica*, *Rhamnus pumila* et des espèces non strictement saxicoles issues de pelouses rocailleuses ou d'éboulis **Habitat 2** : Faciès 1 : habitat hébergeant principalement des chasmophytes stricts en altitude ; à plus basse altitude et dans les fissures larges, présence de nanophanérophytes tels que *Juniperus sibirica*, *Cotoneaster juranus*.

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Habitat 1** : *Asplenium ceterach*, *A. fontanum*, *A. trichomanes*, *Athamanta cretensis*, *Draba aizoides*, *Hieracium bifidum*, *Saxifraga paniculata*, *Sedum acre*, *S. album*, *S. dasyphyllum*

**Habitat 2** :

- Faciès 1 : *Artemisia glacialis*, *Artemisia umbelliformis*, *Athamanta cretensis*, *Bupleurum petraeum*, *Phyteuma charmelii*, *Primula marginata*, *Kernera saxatilis*, *Potentilla nivalis*, *Saxifraga valdensis*
- Faciès 2 : *Androsace helvetica* (L.) All., *Androsace pubescens* DC., *Artemisia genepi*, *Draba dubia*, *Festuca alpina*, *Petrocallis pyrenaica*, *Saxifraga diapensioides*

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe *Asplenetea trichomanis* Ordre *Potentilletalia caulescentis* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926  
Alliance *Potentillion caulescentis* Blanq. in Braun-Blanq. & H. Jenny 1926

**Habitat 1** : *Asplenietum fontani-ceterach* **Habitat 2** : *Phyteumo charmelii-Bupleuretum petraeae* ; *Primulo marginatae-Valerianetum saliancae*

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Surface totale sur le site couvert par l'habitat 8210 : 269,92

Pourcentage du site couvert par l'habitat 8210 : 4,2%

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

**Habitat 1** : (9,99 ha) ; il est présent sur les premiers rochers au-dessus des Clarionds et de l'abbaye du Laverq et également sur les affleurements rocheux les plus xériques de Gimette qui hébergent les landes à Genévrier sabine.

**Habitat 2** : (259,93 ha) ; faciès 1 : présent sur tous les rochers et falaises calcaires du site ; faciès 2 sur les plus hauts sommets : Petite Séolane, Grande Séolane ;

### **Représentativité**

Représentativité excellente

### **Valeur écologique et biologique**

**Habitat 1** : Bonne valeur écologique et patrimoniale : L'habitat accueille une espèce végétale protégée : le Daphne des Alpes (*Daphne alpina*) ; par ailleurs, en raison de l'abondance en orpins, l'habitat accueille l'Apollon (Parnassius apollo) ; l'habitat constitue un site de nidification pour plusieurs oiseaux rupestres comme l'Aigle royal, le Circaète Jean-le-Blanc par exemple **Habitat 2** : Excellente valeur écologique et patrimoniale : l'habitat accueille des orophytes sud-ouest européen, alpino-pyrénéen et des endémiques alpines . Parmi celles-ci de nombreuses espèces sont protégées au niveau national comme

Saxifrage vaudoise (*Saxifraga valdensis* DC.) : Endémiques des Alpes cottiennes et Graies présente en France et en Italie, connue en Savoie, dans les Hautes Alpes et les Alpes de Haute Provence. Espèce formant toujours de petites stations isolées

L'habitat constitue de plus, un site de nidification pour plusieurs oiseaux rupestres comme l'Aigle royal, le Circaète Jean-le-Blanc par exemple

### **Etat de conservation**

Commenter l'état de conservation de l'habitat sur le site, en reprenant les rubriques suivantes :

- *Structure excellente*

### **Habitats associés ou en contact**

**Habitat 1** : Habitats associés : fourrés xérophiles et méso-xérophiles à Genévrier sabine ; fruticées xérophiles du *Berberidion* ; Habitats en contact : Pelouses calcicoles montagnardes sèches et thermophiles des Alpes méridionales sur sols rocaillieux instables ; pelouses calcicoles mésophiles du sud-est

**Habitat 2** : Habitats en contact : Pelouses du *Seslerion* ou pelouses de l'*Oxytropido-Elynion* colonisant les vires rocheuses ; en position surplombante : Méleizeins sur pelouses ; au pied de la falaise : éboulis du *Thlaspion rotundifolii* à éléments moyens ou fins.

### ***Dynamique de la végétation***

Dynamique spontanée extrêmement limitée. Habitat permanent en rajeunissement régulier.

### ***Facteurs favorables/défavorables***

Le réchauffement climatique peut avoir un impact négatif à moyen et long terme sur l'état de conservation de l'habitat. Les facteurs anthropiques tels que l'ouverture de voie sont susceptibles de provoquer des impacts négatifs, agissant sur l'état de conservation de l'habitat sur le site.

### ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Etats à privilégier : falaises exemptes de toute activité

### ***Recommandations générales***

Habitats peu sensibles compte tenu de leur caractère permanent et de leur inaccessibilité. Il est recommandé toutefois de décourager toute velléité d'équipements permanents de voies d'escalade.

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

Toutefois, étant donné la grande valeur patrimoniale et l'extrême rareté des stations de la Saxifrage vaudoise, présente en petits nombres d'individus, une surveillance des populations peut être envisagée et un suivi des populations peut être réalisée.

### ***Indicateurs de suivi***

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat : populations de *Saxifraga valdensis* DC., d'*Androsace helvetica*, d'*Androsace pubescens* ou de *Phyteuma charmelii*

### ***Principaux acteurs concernés***

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

### ***Carte***

Habitat 1 : numéro 3 ; habitat 2 : numéro 3a et 3b

### ***Relevés phytosociologiques***

## ***Pente rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytiques***

### ***Statut communautaire***

Habitat d'intérêt communautaire

<b>Typologie</b>	<b>Code</b>	<b>Libellé exact</b>
EUR25 (habitat générique)	8220	Pente rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytiques
Habitat élémentaire	8220.1	Falaises siliceuses montagnardes à nivales des Alpes
CORINE biotope	62.211	Falaises siliceuses pyrénéo-alpiennes

### **DIAGNOSTIC SYNTHÉTIQUE**

Habitat présentant un manque de typicité sur le plan des espèces végétales caractéristiques. Ce trait spécifique est à mettre en relation avec la nature des grés présents sur le site qui sont constitués par une matrice contenant toujours une forte proportion de minéraux alcalins. Ces parois hébergent toutefois un lot d'espèces à haute valeur patrimoniale

### **Illustration**



Falaises de grés d'Annot de la Tête de l'Estrop

### **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

#### ***Description et caractéristiques générales***

Habitat occupant les falaises et rochers des étages montagnard, subalpin, alpin et nival, à toutes les expositions, sur Grés d'Annot majoritairement et plus ponctuellement sur Grés à grandes Nummulites, Flysch schisto-gréseux.

#### ***Répartition géographique***

Habitat présent sur l'ensemble de l'arc alpin.

#### ***Caractéristiques stationnelles et variabilité sur le site***

L'habitat est présent de 1700 m. environ au point culminant à la Tête de l'Estrop (2961 m.), sur rochers et falaises quasi-verticales, dépourvus en permanence de neige et soumis à de fortes variations thermiques. Au niveau des fissures se développe un lithosol à acidité plus ou moins marquée au sein duquel les espèces saxicoles puisent les éléments minéraux indispensables à leur croissance.

L'habitat sur le site n'est pas typique des falaises siliceuses montagnardes à nivales. Ce trait est à mettre en relation avec la nature principalement calcaire du ciment qui compose les Grés d'Annot et autres Grés représentés sur le site. Il s'ensuit un appauvrissement en espèces silicicoles strictes et une imprégnation marquée par les chasmophytes de rochers calcaires.

On peut distinguer deux faciès en fonction de l'altitude :

Un faciès développé à l'étage montagnard à subalpin caractérisé par la présence d'Asplénium septentrionale (*Asplenium septentrionale*)

Un faciès plus alticole souligné par la présence des Génépis d'altitude et du Saxifrage d'Auvergne (*Saxifraga bryoides*).

#### ***Physionomie et structure sur le site***

Le recouvrement est le plus souvent faible inférieur à 5% ; la végétation est essentiellement composée d'hémicryptophytes et de chaméphytes de faible abondance et sociabilité.

Parmi les espèces se développant sur ces milieux figurent principalement des chasmophytes strictes comme *Artemisia genipi* Weber, *Asplenium septentrionale* (L.)Hoffm., *Draba dubia* Suter ... mais il est fréquent de rencontrer des lithophytes comme *Geum reptans* L., plus rarement *Leucanthemopsis alpina* (L.) Heywood subsp. *alpina* var. *pseudotomentosa* (Fiori) Marchi, *Oxyria digyna* (L.)Hill, ou des espèces de pelouses rocailleuses

comme *Erigeron uniflorus* L., *Gentiana brachyphylla* Vill., *Juncus trifidus* L., *Phyteuma hemisphaericum* L., *Silene acaulis* (L.) Jacq. subsp. *exscapa* All. Killias.

Aux altitudes supérieures, sur les replats, les rochers peuvent être colonisés par *Vaccinium uliginosum* L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm.

Aux altitudes inférieures, dans les fentes les plus larges, les rochers peuvent être colonisés par quelques nanophanérophyles comme *Cotoneaster juranus* Gand., *Daphne mezereum* L., *Juniperus sibirica* Lodd.ex Burgsd. ou *Rhododendron ferrugineum* L. .

### **Espèces « indicatrices » de l'habitat**

**Faciès 1** : Rue des murailles (*Asplenium ruta-muraria* L.), Asplénium septentrionale (*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm), Doradille verte (*Asplenium viride* Huds.), Cardamine à feuilles de Réséda (*Cardamine resedifolia* L.), Cystoptéris fragile (*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.), Erigeron de Gaudin (*Erigeron gaudinii* Brügger) Globulaire naine (*Globularia repens* Lam.), Pâturin glauque (*Poa glaucantha* Gaudin), Primevère marginée (*Primula marginata* Curtis), Orpin odorant (*Rhodiola rosea* L.), Joubarbe des montagnes (*Sempervivum montanum* L.), Véronique des rochers (*Veronica fruticans* Jacq.).

**Faciès 2** : Androsace pubescente (*Androsace pubescens* DC.), Génépi noir (*Artemisia genipi* Weber), Génépi jaune (*Artemisia umbelliformis* Lam.), Drave des frimas (*Draba dubia* Suter), Drave de Carinthie (*Draba siliquosa* M.Bieb.), Primevère marginée (*Primula marginata* Curtis), Cresson des chamois (*Pritzelago alpina* (L.) Kuntze), Saxifrage fausse androsace (*Saxifraga androsacea* L.), Saxifrage d'Auvergne (*Saxifraga bryoides* L.), Saxifrage musquée (*Saxifraga exarata* Vill. subsp. *moschata* (Wulfen) Cavill.), Orpin des Alpes (*Sedum alpestre* Vill.).

### **Correspondances phytosociologiques simplifiées**

Classe *Asplenetia trichomanis* Ordre *Androsacetalia vandellii* Braun-Blanquet in Meier & Braun-Blanquet 1934 Alliance *Asplenion septentrionalis* (Gams 1927) Focquet 1982 Association *Sileno(rupestris)* - *Asplenietum* Oberd. 1934

Alliance *Androsacion vandellii* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Jenny 1926.

## **ETAT DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### **Distribution détaillée sur le site**

Localisation et surface totale sur le site (périmètres Natura 2000 + zone d'étude si différents).

Surface occupée par l'habitat sur le site : 341,47 ha

Pourcentage couvert par l'habitat sur le site : 5,35 %

Superficie du site couverte par l'habitat sur le site par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national : Classe d'intervalle : **C: 2% > p > 0**

### **Représentativité**

L'habitat occupe de larges surfaces sur le site mais un certain nombre d'espèces caractéristiques et/ou remarquables manquent sur le site.

Représentativité *bonne*

### **Valeur écologique et biologique**

L'habitat renferme trois endémiques : *Artemisia genipi* Weber, *Erigeron gaudinii* Brügger, *Primula marginata* Curtis. La valeur patrimoniale est toutefois moins élevée que celle des falaises calcaires. L'habitat renferme cependant un certain nombre d'espèces protégées.

Espèces végétales :

- Espèces végétales protégées au niveau national : *Androsace pubescens* DC. (LNR ; LRR) ; *Primula marginata* Curtis (LRN)
- Espèces végétales protégées au niveau départemental : *Artemisia umbelliformis* Lam., *Daphne mezereum* L.
- Directive Habitats Annexe V : *Artemisia genipi* Weber,

Espèces animales :

Annexe 1 de la Directive Oiseaux : Aigle royal, Crave à bec rouge ,

### **Etat de conservation**

Structure excellente d'où conservation excellente

### **Habitats associés ou en contact**

*Sur vires et replats* : Pelouses acidophiles du *Festucetum halleri* (36.34) ; Nardaies pauvres en espèces (36.31) ; landes acidiphiles basses à *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* (4060.3) ; landes à Rhododendron ferrugineux (4060.4) ; landes à Génévrier nain (4060.6) ; Cembraies à Myrtilles et Rhododendrons (9420-1)

*Au pied des falaises* :

- étages montagnard à subalpin : Eboulis siliceux montagnards à subalpins frais (8110-5)
- étage alpin : Eboulis siliceux alpins à niveaux (8110-1)

### **Dynamique de la végétation**

Cet habitat présente un caractère permanent.

### **Facteurs favorables/défavorables**

Facteurs naturels pouvant influencer sur l'habitat : réchauffement climatique qui peut à long terme mettre en péril les espèces les plus alpines.

Facteurs anthropiques pouvant influencer sur l'habitat : L'installation de la végétation sur ces parois soumises à des phénomènes érosifs importants est difficile et la recolonisation s'avère donc très lente. L'équipement des voies d'escalade ou de via ferrata (avec le nettoyage des parois qu'elles impliquent) peuvent ponctuellement constituer des facteurs de raréfaction de certaines espèces végétales. Ces activités peuvent également constituer des perturbations sur l'avifaune.

Toutefois, sur le site, la pratique d'escalade apparaît quasi-inexistante.

L'altitude élevée du site, l'importance des falaises en fait un site de prédilection pour les ramasseurs de Génépis. Une cueillette trop intensive peut constituer une menace à long terme.

### ***Potentialités intrinsèques de production économique***

Néant

## **GESTION DE L'HABITAT SUR LE SITE**

### ***Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat***

Falaises libres de toutes activités humaines.

### ***Recommandations générales***

Eviter au maximum l'exploitation des falaises. Eviter l'équipement de falaises ou à défaut les positionner précisément de façon à ne pas détruire des stations d'espèces rares et loin des aires de nidification.

### ***Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées***

- Sans objet

### ***Indicateurs de suivi***

Indicateurs pouvant permettre de mesurer l'évolution de l'habitat : suivi des stations d'orophytes alpins les plus sensibles au réchauffement climatique comme l'Androsace pubescente par exemple.

### ***Principaux acteurs concernés***

Sans objet

## **ANNEXES**

### ***Bibliographie***

### ***Carte***

Habitat n°5

### ***Relevés phytosociologiques***

Site Natura 2000

DORMILLOUSE ; LAVERQ.

N°: FR 9301529

Annexe 2-2 :  
Fiches Espèces

Réalisation ONF  
2007

\*\*\*\*\*

**AQUILEGIA BERTOLONII** SCHOTT  
**ANCOLIE DE BERTOLONI**



RATTACHEMENT :

E. Spermaphytes  
S.E. Angiospermes  
C. Dicotylédones  
F. Renonculacées

STATUTS :

Protection nationale  
Directive Habitats (annexe II et IV)  
Convention de Berne (Annexe I)  
Espèce "à surveiller" du Livre rouge de la flore menacée de France

REPARTITION :

Plante endémique liguro-provençale (Alpes sud-occidentales) présente de 1000 à 2000 m d'altitude, aux étages montagnard et sub-alpin.

DESCRIPTION ECOLOGIQUE	HABITATS NATURELS POTENTIELS
<p>Cette renonculacée aux fleurs bleu vif est une espèce heliophile, mésoxérophile qui se présente sur les rochers calcaires, en falaise ou sur des pentes rocailleuses, ou encore dans les bois clairs tels que les bois de Pin sylvestre, Mélèze ou leurs formes dégradées ou des clairières.</p> <p>Elle fleurit de juin à juillet. La pollinisation est réalisée par certains hyménoptères ; reproduction par graines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36.4 : Pelouse calcicole alpines et subalpine (IC)</li> <li>• 31.42 : Landes à Rhododendron (IC)</li> <li>• 31.7E : Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales</li> <li>• 42.3 : Mélézeins (IC)&amp;(NC)-Lisières</li> <li>• 42.4 : Pineraias subalpines de Pin à crochets calcicoles (IP)</li> <li>• 62.15 : Falaises (groupement rupestre du Potentillon caulescentis) (IC)-pied de falaises</li> <li>• 61.31 : Eboulis thermophiles péri-alpins (IC)</li> <li>• 61.231 : Eboulis calcaires subalpins à alpin à éléments grossiers des Alpes (IC)</li> </ul>

ÉTAT DE LA POPULATION LOCALE	DYNAMIQUE ET MENACES
<p>L'espèce est assez commune dans le département des Alpes de Haute Provence.</p> <p>Dans le secteur d'étude, elle est rare car située en limite d'aire de distribution. Nous avons noté seulement deux stations de faible étendue comportant un petit nombre de pieds. Ces deux stations présentent des conditions écologiques similaires : éboulis calcaires frais en ubac constituant des clairières dans des sapinières.</p> <p>Une autre station nous a été signalée par l'association locale de botanique à proximité immédiate du site dans le vallon de Vautreuil.</p>	<p>Les stations ne sont pas menacées à brève échéance, mais leur faible nombre et leur faible étendue ne peut garantir leur survie à long terme.</p> <p>Du fait de son caractère attractif la cueillette et les prélèvements sont des dangers qui peuvent la menacer ainsi que le piétinement en raison de sa position topographique d'autant plus que l'une des deux station se situe le long d'un chemin.</p> <p>L'ouverture de nouvelles pistes forestières peut constituer une menace.</p>

**OBJECTIF GENERAL : MAINTIEN DES STATIONS DANS LEUR ETAT ACTUEL**

ORIENTATIONS DE GESTION SOUHAITABLE	SUIVI ENVISAGEABLE
<p>1) - Conservation des stations existantes (pas d'aménagement, ni de perturbation des stations),</p> <p>2) - Information sur l'espèce auprès des utilisateurs du site (habitants, touristes, forestiers...),</p> <p>3) - Contrôle vis à vis de la cueillette,</p> <p>4) - Maintien des milieux ouverts, mais adaptation du pâturage,</p> <p>5) – Proscrire les reboisements des pelouses écorchées, éboulis fins et clairières rocailleuses qui renferment cette espèce,</p> <p>6) – Maitien des clairières et lisières (débroussaillage, élimination des arbres).</p>	<p>Confère Document d'objectifs volet opérationnel.</p>

*EUPHYDRIAS AURINIA* BOISDUVAL 1828  
**DAMIER DE LA SUCCISE (OU DAMIER ALPESTRE)**



RATTACHEMENT :

Cl : Insectes  
 S.C. : Pterygotes  
 O : Lépidoptères  
 F : Nymphalidae  
 S.F. : Nymphalinae

STATUTS :

Protection nationale  
 Convention de Berne (Annexe II)  
 Directive Habitats (Annexe II)  
 Arrêté du 22 juillet 1993 "Protection de son habitat"  
 Espèce "vulnérable" du Livre rouge de la faune menacée en France.

REPARTITION :

Lépidoptère présent dans une grande partie des massifs montagneux d'Europe; en France depuis les Alpes de Haute Provence à la Haute Savoie et dans les Pyrénées-orientales  
 Le Damier de la Succise (sous-espèce provincialis) est largement répandu en Haute-Provence. En altitude, il est remplacé par une autre sous-espèce : le Damier alpestre (sous-espèce frigescens) ci-contre, apparenté lui même à la forme des Alpes du Nord debilis, il est répandu entre 2000 et 2400 m d'altitude. C'est cette sous espèce qui a été contactée au Laverq.

DESCRIPTION ECOLOGIQUE	HABITATS NATURELS POTENTIELS
<p>Le Damier de la Succise est un papillon de taille modeste, 1.9 à 2.2 cm, d'aspect général orangé et jaune quadrillé par de minces dessins noirs.                      Sa chenille, de 27 mm de long, se nourrit de différentes espèces de gentianes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (36.4141) Pelouses calciphiles fermées alpines</li> <li>• (36.311) Formations herbeuses à Nardus riches en espèces</li> <li>• (36.3311) Pelouses mésophiles des sols profonds à Festuca paniculata</li> <li>• (38.3) Prairies de fauche montagnardes.</li> </ul>

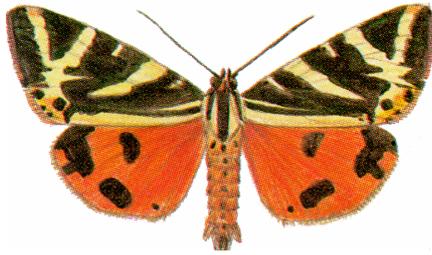
ÉTAT DE LA POPULATION LOCALE	DYNAMIQUE ET MENACES
<p>Cette sous espèce, bien que moins menacées que l'espèce nominale, est en nette régression avec des populations de plus en plus morcellées; en Ubaye, Haut-Verdon, Queyras, Briançonnais.</p>	<p>Le Damier provençal est un papillon des milieux secs. Répandu et souvent abondant en PACA, il n'est pas menacé.</p>

**OBJECTIF GENERAL : MAINTIEN DES POPULATIONS LOCALES DANS LEUR ETAT ACTUEL**

ORIENTATIONS DE GESTION SOUHAITABLE	SUIVI ENVISAGEABLE
<p>1) <i>Maintien d'un bon état de conservation des habitats :</i>                       Etudier la possibilité de remise en prairie de fauche d'anciennes zones converties au pâturage ; la localisation des prairies sera à prendre en compte pour permettre des flux de populations afin d'éviter leur morcellement.</p> <p>2) <i>Informier le public sur le Damier et sa protection.</i></p>	<p>1/ Evaluation initiale de la population sur le site (échantillonnage). Etudes des interactions avec le pâturage.</p> <p>2/ Suivi quinquennal avec le même protocole</p> <p>3/ Suivi des surfaces des habitats de l'espèce (cartographie des habitats)</p>

**EUPLAGIA QUADRIPUNCTARIA (CALLIMORPHA QUADRIPUNCTATA) PODA 1761**

**ECAILLE CHINEE**



Dessin de Gilbert Hodebert, extrait de l'Inventaire de la faune menacée de France, © Nathan-MNHN, Paris, 1994

Rattachement :

Cl : Insectes  
S.C. : Pterygotes  
O : Lépidoptères  
F : Arctiidae

Statuts :

Directive Habitats (Annexe II)  
Espèce prioritaire

Répartition :

Lépidoptère répandu en Europe méridionale et moyenne; en France ubiquiste sauf dans le Nord des Alpes où il s'est raréfié au cours de ce siècle.

Description écologique	Habitats naturels potentiels
<p>L'Ecaille chinée, 2.5 à 3.2 cm, a des ailes antérieures noir verdâtre avec des bandes crème, des ailes postérieures rouges avec des taches bleu-noir.</p> <p>Les adultes volent de juillet à août sur les pentes bien ensoleillées à la lisière des bois thermophiles et dans les lavandaies.</p> <p>Sa chenille, brun noir, présente des bandes latérales et dorsales jaunes, polyphage elle vit sur diverses plantes herbacées.</p>	<p><input type="checkbox"/> 31.4B : Landes alpines et boréales</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 36.432 : Pelouses calciphiles fermées alpines</p> <p><input type="checkbox"/> 34.32 : Pelouses mésophiles à Brome érigé (IC)</p> <p><input type="checkbox"/> 34.71 : Steppes méditerranéo-montagnardes (Ononidion striatae) (NC)</p>

Etat de la population locale	Dynamique et menaces
<p>Espèce sans doute bien répandue en juillet et août dans le bas du vallon du Laverq. L'Ecaille chinée (ou Ecaille rouge) est commune mais rarement très abondante.</p>	<p>L'Ecaille chinée n'est pas menacée sur le site.</p>

Objectif général : maintien des populations locales dans leur état actuel

Orientations de gestion souhaitable	Suivi envisageable
<p>1) Maintien d'un bon état de conservation des habitats : par le maintien d'un pâturage équilibré sur les biotopes</p> <p>2) Informer le public sur l'Ecaille chinée et sa protection</p>	<p>1/ Evaluation initiale de la population sur le site par échantillonnage</p> <p>2/ Suivi quinquennal avec le même protocole</p> <p>3/ Suivi des surfaces des habitats de l'espèce (cartographie des habitats)</p>

**GRAELLSIA ISABELAE GALLIAEGLORIA** CH OBERTHUR 1922  
**ISABELLE**



Dessin de Gilbert Hodebert, extrait de l'*Inventaire de la faune menacée de France*, © Nathan-MNHN, Paris, 1994.

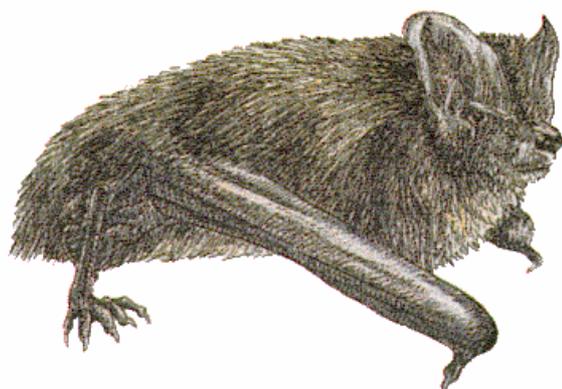
Rattachement :	Cl : Insectes S.C. : Pterygotes O : Lépidoptères F : Saturniidae
Statuts :	Protection nationale Convention de Berne (Annexe II) Directive Habitats (Annexe II et IV) Arrêté du 22 juillet 1993 "Capture interdite et Protection de son habitat" Espèce protégée par la loi du 10 juillet 1976 Espèce "vulnérable " du Livre rouge de la faune menacée en France.
Répartition :	Lépidoptère endémique du Sud-ouest de l'Europe ; en France dans les Hautes alpes et les Alpes de Haute Provence ainsi que dans les Pyrénées Orientales pour une autre sous espèce

Description écologique	Habitats naturels potentiels
<p>Aussi appelé Papillon Vitrail, l'Isabelle est un grand papillon, 4.4 à 5.2 cm, d'un vert-bleuâtre orné d'ocelles, de nervures et d'une marge brun rougeâtre. Les ailes postérieures sont longuement coudées. Vol nocturne.</p> <p>Sa chenille, de 80 mm de long, se nourrit d'aiguilles de pins (<i>Pinus sylvestris</i> t <i>Pinus uncinata</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Habitats forestiers comportant des Pins</li> <li><input type="checkbox"/> 42.58 : Forêts mésophiles de Pin sylvestre des Alpes Sud-occidentales (NC)</li> </ul>

Etat de la population locale	Dynamique et menaces
<p>Son aire de répartition reste mal connue dans l'arc alpin. Des populations bien établies ont été découvertes ces dernières années dans les Alpes de Haute Provence : vallée de l'Ubaye, vallée du Sasse et vallée du Bès.</p> <p>L'espèce est très bien représentée sur le bas du site, dans la vallée de l'Ubaye. On peut cependant regretter que le périmètre protégé ne contienne pas plus de forêts de pins sylvestres immédiatement au contact de la rivière et de ses ripisylves de résineux.</p>	<p>La population d'Isabelle ne court pas actuellement de danger immédiat, son habitat de Pins sylvestres (<i>Pinus sylvestris</i>) est en voie d'expansion avec la fermeture du milieu en raison de la déprise agricole. Cependant l'espèce continue à payer un lourd tribut aux éclairages urbains (à vapeur de mercure) et à la circulation automobile.</p>

## Objectif général : maintien des populations locales dans leur état actuel

Orientations de gestion souhaitable	Suivi envisageable
<p>1) Maintien d'un bon état de conservation des habitats : par la mise en place d'une gestion forestière appropriée, favorisant la pérennité de jeunes peuplements de pins sylvestres, particulièrement en fond de vallon. créer des peuplements inéquiens</p> <p>2) Informer le public sur l'Isabelle et sa protection</p> <p>3) Il serait bon de prendre un arrêté préfectoral de protection biotope pour assurer la pérennité de l'Isabelle dans la vallée de l'Ubaye</p>	<p>1/ Evaluation initiale de la population sur le site par échantillonnage</p> <p>2/ Suivi quinquennal avec le même protocole</p> <p>3/ Suivi des surfaces des habitats de l'espèce (cartographie des habitats)</p>



Dessin de Jeanne Montano-Meunier, extrait de *l'Inventaire de la faune de France*, © Nathan-MNHN, Paris, 1992, 1995.

Rattachement :  
 Cl : Mammifères  
 O : Chiroptères  
 F : Vespertilionidés

Statuts :  
 Protection nationale  
 Convention de Berne (Annexe II)  
 Convention de Bonn (Annexe II)  
 Directive Habitats (Annexe II et IV)  
 Espèce "vulnérable" du Livre rouge de la faune menacée

Répartition :  
 Espèce d'Europe moyenne jusqu'au Caucase à l'est, l'Angleterre et la Suède au nord. En France, la Barbastelle vit partout en abondance variable selon les régions, sauf sur la frange littorale méditerranéenne. Elle peut atteindre 2000 m d'altitude.

DESCRIPTION ECOLOGIQUE	HABITATS NATURELS POTENTIELS
<p>Cette espèce spécialisée dans les papillons fréquente les forêts claires de feuillus et de conifères, en plaine et en montagne ; parcs, jardins, villages et villes, mais elle n'est pas anthropophile.</p> <p>En Europe occidentale, la Barbastelle affiche une préférence marquée pour les forêts mixtes âgées à strate buissonnante, dont elle exploite les lisières extérieures (bordures et canopées) et les couloirs intérieurs. Les essences citées sont le Chêne sp (<i>Quercus</i> sp) et le Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>), ou les associations Hêtre/Sapin (<i>Fagus sylvatica</i>/<i>Abies alba</i>) et Chêne/Hêtre (<i>Quercus</i> sp/<i>Fagus sylvatica</i>). La présence de zones humides en milieu forestier semble favoriser l'espèce.</p> <p>En été, elle gîte dans des bâtiments ou dans des cavités d'arbres, isolément ou en groupes pouvant compter jusqu'à 60 individus.</p> <p>L'hibernation a lieu de fin octobre à fin mars, isolément, rarement en groupe important, dans des grottes, des souterrains ou des caves, des troncs d'arbres.</p> <p>La reproduction est peu connue. Les femelles forment de petites colonies pour la mise bas, qui a lieu en juin. Un ou deux jeunes par femelles, dont l'espérance de vie est de 23 ans.</p> <p>Activité crépusculaire et nocturne.</p> <p>Le régime alimentaire se compose quasi exclusivement de petits lépidoptères d'envergure inférieure à 30 mm.</p>	<p><b>Gîtes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> arbres creux</li> <li><input type="checkbox"/> 62.13 : Falaises calcaires supraméditerranéennes à subalpines de sud-est de la France (IC) - Grottes éventuelles et fissures</li> </ul> <p><b>Chasse :</b></p> <p>parcs, jardins, villages                  Landes :)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 31.4B : Landes alpines et subalpines (IC)</li> </ul> <p>Forêts claires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 41.D3 : Stations de Trembles montagnardes</li> <li><input type="checkbox"/> 42.5 : Forêts de Pins sylvestres (NC)</li> <li><input type="checkbox"/> 83.31 : Plantations de conifères (NC)</li> <li><input type="checkbox"/> 42.31 Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i></li> <li><input type="checkbox"/> 42.21 Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin</li> </ul>

ETAT DE LA POPULATION LOCALE	DYNAMIQUE ET MENACES
<p>L'espèce est présente sur le site, cependant elle a été peu contactée.</p> <p>Les contacts ultrasoniques détectés sur le site de l'Abbaye de Laverq laissent présager une présence de la Barbastelle répartie sur l'ensemble des forêts du site.</p> <p>Les forêts du site grâce à leurs vieux peuplements sont particulièrement favorables à cette espèce. Les très vieux mélèzes monumentaux en haut de la vallée de Gimette sont très favorables au gîte des chauves souris.</p>	<p>Menaces possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dérangement et destruction,</li> <li>- disparition des territoires de chasse (homogénéisation du milieu),</li> <li>- disparition des gîtes,</li> <li>- pesticides, produits chimiques, eaux polluées.</li> </ul>

**OBJECTIF GENERAL : CONSERVATION DE L'ESPECE ET DE SES HABITATS**

ORIENTATIONS DE GESTION SOUHAITABLE	SUIVI ENVISAGEABLE
<p>Gestion sylvicole :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- créer des peuplements inéquiens avec des îlots de vieillissement (laisser vieillir les peuplements forestiers d'une manière générale sans éliminer les arbres dépérissants),</li> <li>- conserver les arbres creux et troués,</li> <li>- favoriser la futaie irrégulière</li> <li>- maintenir une végétation buissonnante au sol,</li> <li>- favoriser les lisières en faisant des éclaircies avec clairières,</li> <li>- créer des corridors boisés entre les habitats,</li> <li>- interdire l'utilisation d'insecticide en forêt.</li> </ul> <p>Pâturage :</p> <p>favoriser le pâturage mais proscrire le vermifuge Ivermectine. Il peut être remplacé par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole. Sinon, il est nécessaire de respecter les périodes de stationnement des bêtes en bergerie immédiatement après la vermifugation ou mélanger les animaux vermifugés à des animaux non traités, afin de diluer l'impact du vermifuge sur les insectes coprophages.</p> <p>Fréquentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protection (réglementaire ou physique) des gîtes de reproduction, d'hibernation et de transition,</li> <li>- proscrire le dérangement dans les gîtes d'été et d'hiver,</li> <li>- ne pas nettoyer systématiquement les falaises en bordure de sentiers (c'est à dire sécuriser les chemins en faisant tomber les plaques de la falaise dangereuses),</li> <li>- proscrire les produits organochlorés pour le traitement des chalets,</li> <li>- sensibiliser le public (expo, sortie, plaquette...),</li> <li>- ne pas obstruer l'entrée des cavités et des combles ou le faire avec l'aide des naturalistes.</li> </ul> <p>Autres aspects :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- préserver une mosaïque de milieux, dont notamment les milieux ouverts (par le pâturage ou le débroussaillage),</li> <li>- veiller à la propreté des points d'eau adaptés aux chiroptères.</li> </ul>	<p>1/ Compléments d'informations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* prospection des cavités durant les périodes d'hibernation</li> <li>* inventaires supplémentaires durant les périodes de transit</li> <li>* inventaire et cartographie des zones boisées matures voire des groupes d'arbres morts</li> </ul> <p>2/ Suivis et inventaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* réaliser un inventaire initial plus complet (protocole à définir avec les spécialistes) sur les effectifs de cette espèce à différentes périodes</li> <li>* suivre l'évolution de ces populations en renouvelant ces études tous les cinq ans</li> <li>* suivre l'évolution dans la fréquentation des gîtes, l'évolution des tailles de colonies s'il y a lieu, et une éventuelle reproduction</li> <li>* suivre l'évolution des surfaces des habitats de l'espèce</li> </ul>

**MYOTIS EMARGINATUS** GEOFFROY, 1806  
**VESPERTILLON A OREILLES ECHANCREES**  
**MURIN A OREILLES ECHANCREES**



PHOTO P. FAVRE

RATTACHEMENT :

Cl : Mammifères  
O : Chiroptères  
F : Vespertilionidés

STATUTS :

Protection nationale  
Convention de Berne (Annexe II)  
Convention de Bonn (Annexe II)  
Directive Habitats (Annexe IV)  
Espèce "vulnérable" dans le Livre Rouge de la faune menacée de France

REPARTITION :

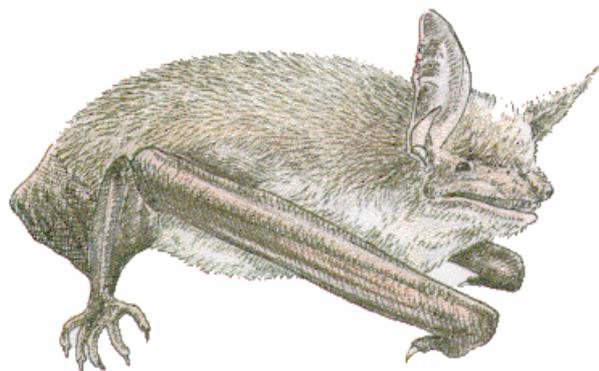
Espèce d'Europe moyenne et méridionale, répandue en France sur tout le territoire de 0 à 1000 m.

DESCRIPTION ECOLOGIQUE	HABITATS NATURELS POTENTIELS
<p>Le Vespertillon à oreilles échancreées est une espèce nocturne et crépusculaire et nocturne, sédentaire, commensale du Grand Murin et du Grand Rhinolophe.</p> <p>Il recherche les lieux boisés et buissonnants, les parcs. En été, il gîte dans les greniers et certaines grottes. En hiver, d'octobre à mai, il s'accroche aux parois ou plafonds des cavités, des caves, ou mines, seuls ou en petits groupes (essaims compacts) (de 6 à 9°C) ou se glisse dans les fissures étroites.</p> <p>La reproduction a lieu en automne et au printemps dans les greniers, les combles chaudes, arbres et certaines cavités.</p> <p>La mise bas a lieu en juin/juillet. Le petit a une espérance de vie de 16 ans.</p> <p>La chasse est très spécialisée : diptères diurnes (<i>Musca</i> sp) et arachnides (<i>Argiopides</i>) principalement. ils sont capturés en vol (de 1 à 5 m d'altitude) ou à l'extrémité des branchages. L'espèce marque une préférence pour les milieux forestiers à dominance feuillus, entrecoupées de zones humides, de cours d'eau ou de vallées fluviales mais elle chasse aussi en milieu plus urbanisé où elle fréquente les jardins et les vergers.</p>	<p><u>Gîtes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caves, combles et greniers</li> <li>• Arbres creux ou troués</li> <li>• 62.13 : Falaises calcaires des Alpes ligures et des Apennins à Saxifrage à feuilles en languettes (IC) - Grottes éventuelles et fissures</li> <li>• 62.15 : Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes (IC) - Grottes éventuelles et fissures</li> </ul> <p><u>Chasse :</u></p> <p><u>Forêts claires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 42.5 : Forêts de Pins sylvestres (NC)</li> <li>• 42.3 : Mélézins (IC)&amp;(NC)</li> <li>• 42.4 : Pinaies subalpines de Pin à crochets calcicoles (IP)</li> <li>• 24.221: Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée (IC)</li> <li>• 24.224 : Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i> (IC)</li> </ul> <p><u>Fruticées :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 31.431 : fourrés à Genévrier nain (IC)</li> <li>• 31.4 : Landes subalpines acidiphile (IC)</li> <li>• 31.88 : Landes méditerranéennes à Genévrier commun (IC)</li> </ul>

ETAT DE LA POPULATION LOCALE	DYNAMIQUE ET MENACES
<p>La capture d'une femelle allaitante et d'un mâle aux testicules gonflés et l'observation en transit d'une trentaine de femelles gestantes à la Grotte de la Lare indique la reproduction de cette espèce sur le site.</p>	<p>Menaces possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dérangement et/ou destruction de ses gîtes,</li> <li>- Diminution des surfaces boisées feuillus au profit du résineux,</li> <li>- destruction des individus,</li> <li>- eaux polluées, pesticides et produits chimiques.</li> </ul>

ORIENTATIONS DE GESTION SOUHAITABLE	SUIVI ENVISAGEABLE
<p>Gestion sylvicole :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- créer des peuplements inéquiens avec des îlots de vieillissement (laisser vieillir les peuplements forestiers d'une manière générale sans éliminer les arbres déperissants),</li> <li>- conserver les vieux arbres,</li> <li>- favoriser la futaie irrégulière ou le taillis sous futaie (chênes et pins sylvestres) en peuplements mixtes,</li> <li>- maintenir une végétation buissonnante au sol,</li> <li>- favoriser les lisières en faisant des éclaircies avec clairières,</li> <li>- créer des corridors boisés entre les habitats,</li> <li>- interdire l'utilisation d'insecticide en forêt.</li> </ul> <p>Fréquentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protection (réglementaire ou physique) des gîtes de reproduction, d'hibernation et de transition,</li> <li>- prévenir les dérangements de l'espèce,</li> <li>- favoriser la concertation avec les spéléologues,</li> <li>- ne pas nettoyer systématiquement les falaises en bordure de sentiers (c'est à dire sécuriser les chemins en faisant tomber les plaques de la falaise dangereuses),</li> <li>- proscrire les produits organochlorés pour le traitement des chalets,</li> <li>- sensibiliser le public (expo, sortie, plaquette...).</li> </ul> <p>Autres aspects :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- favoriser les points d'eau adaptés aux chiroptères (eaux propres),</li> <li>- conservation du patrimoine vernaculaire et des vieux bâtiments ou infrastructure.</li> </ul>	<p>1/ Compléments d'informations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* prospection des cavités durant les périodes d'hibernation</li> <li>* inventaires supplémentaires durant les périodes de transit</li> <li>* Inventaire des cavités et des points d'eau (dans un rayon x même hors site)</li> </ul> <p>2/ Inventaires - suivis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* réaliser un inventaire initial plus complet (protocole à définir avec les spécialistes) sur les effectifs de cette espèce à différentes périodes</li> <li>* suivre l'évolution de ces populations en renouvelant ces études tous les cinq ans</li> <li>* suivre l'évolution dans la fréquentation des gîtes, l'évolution des tailles de colonies s'il y a lieu, et une éventuelle reproduction</li> <li>* suivre l'évolution des surfaces des habitats de l'espèce</li> </ul>

**MYOTIS MYOTIS** BORKHAUSEN, 1797  
**GRAND MURIN**



Dessin de Jeanne Montano-Meunier, extrait de l'*Inventaire de la faune menacée de France*, © Nathan-MNHN, Paris, 1994.

RATTACHEMENT :

CI : Mammifères  
O : Chiroptères  
F : Vespertilionidés

STATUTS :

Protection nationale  
Convention de Berne (Annexe II)  
Convention de Bonn (Annexe II)  
Directive Habitats (Annexe IV)  
Espèce "vulnérable" du Livre rouge de la faune menacée en France

REPARTITION :

Espèce d'Europe moyenne et méridionale.  
En France, elle est répandue partout de 0 à 1900 m dans les Alpes et 2200 m dans les Pyrénées.

DESCRIPTION ECOLOGIQUE	HABITATS NATURELS POTENTIELS
<p>Le Grand Murin est une espèce nocturne qui ne sort que par temps doux. Peu difficile sur son choix de gîte, il fréquente les lieux boisés avec des espaces dégagés, forêts claires, parcs, friches buissonnantes près des bâtiment (châteaux, églises) ou des grottes.</p> <p>Très souvent en compagnie du Petit Murin, en été, pour les femelles, l'espèce gîte dans les greniers des grands édifices ou des cavités souterraines et, pour les mâles, dans les arbres creux.</p> <p>L'hibernation, d'octobre à avril, se fait dans des grottes ou cavités (température comprise entre 7 à 12°C), isolément, accroché au plafond ou dans les fissures.</p> <p>D'une manière générale, le gîte doit être vaste (accès en vol ou par reptation) et l'espèce se remarque par sa grande quantité de déjections.</p> <p>Le Grand Murin peut parcourir une centaine de kilomètres entre son gîte d'été et celui d'hiver.</p> <p>La reproduction a lieu en automne dans des combles chaudes ou des cavités souterraines et la mise bas du petit, en juin. Le jeune a une espérance de vie de 22 ans.</p> <p>Le Grand Murin chasse au-dessus des parcs, prairies, champs et bois (5 à 10 m au-dessus) et peut capturer au sol ou en vol : des coléoptères type Carabe, des hannetons, des perce-oreilles, des diptères, des papillons, des araignées, des opilions, des myriapodes.</p> <p>C'est en fait un généraliste de l'épigée.</p>	<p><b>NB : pour plus de détail, se reporter aux fiches d'habitats et aux inventaires espèces en annexe.</b></p> <p><u>Gîte</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combles</li> <li>• Forêts possédant des arbres creux</li> <li>• 62.13 : Falaises calcaires supraméditerranéennes à subalpines de sud-est de la France (IC) - Grottes éventuelles et fissures</li> <li>• 62.15 : Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes</li> </ul> <p><u>Chasse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcs, Jardins</li> </ul> <p><u>Forêts claires</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 42.5 : Forêts de Pins sylvestres (NC)</li> <li>• 42.3 : Mélézeins (IC)&amp;(NC)</li> <li>• 42.4 : Pinaies subalpines de Pin à crochets calcicoles (IP)</li> <li>• 24.221: Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée (IC)</li> <li>• 24.224 : Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos (IC)</li> </ul> <p><u>Fruticées</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 31.431 : fourrés à Genévrier nain (IC)</li> <li>• 31.4 : Landes subalpines acidiphile (IC)</li> </ul> <p><u>Pelouses</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 34.32 : Pelouses mésophiles à Brome érigé (IC)</li> <li>• 38.2 : Prairies de fauche de basse altitude (NC)</li> </ul>

ETAT DE LA POPULATION LOCALE	DYNAMIQUE ET MENACES
<p>Autrefois abondant partout, aujourd'hui il semble être, dans certaines régions, en forte régression.</p> <p>Contacté à deux reprises par détection ultrason au lac de l'Euve et à l'abbaye de Laverq.</p> <p>Un individu repérer au repos dans le pont du ravin du pas la tour</p>	<p>Localement, le Grand Murin est en régression. La cause est semble t-il le dérangement subi dans les grottes et les carrières souterraines.</p> <p>D'une manière générale, la principale menace est la disparition de ses gîtes. Les eaux polluées et les produits chimiques ont également un impact négatif sur les chiroptères.</p>

**OBJECTIF GENERAL : CONSERVATION DE L'ESPECE ET DE SES HABITATS**

ORIENTATIONS DE GESTION SOUHAITABLE	SUIVI ENVISAGEABLE
<p>Gestion sylvicole :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conserver les arbres creux ou troués et morts sur pied.</li> <li>- créer des peuplements inéquiens avec des îlots de vieillissement (laisser vieillir les peuplements forestiers d'une manière générale sans éliminer les arbres dépérissants)</li> <li>- maintien des futaies feuillues présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée ainsi que leur lisière</li> <li>- favoriser la futaie irrégulière</li> </ul> <p>-maintenir une végétation buissonnante au sol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- favoriser les lisières en faisant des éclaircies avec clairières</li> <li>- créer des corridors boisés entre les habitats</li> <li>-interdire l'utilisation d'insecticide en forêt</li> </ul> <p>Pâturage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- favoriser le pâturage mais proscrire le vermifuge Ivermectine et respecter les périodes de stationnement des bêtes en bergerie immédiatement après la vermifugation</li> </ul> <p>Fréquentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proscrire tout dérangement dans les gîtes d'été (et dans les cavités d'hiver après inventaire de celles-ci)</li> <li>- protection (réglementaire ou physique) des gîtes de reproduction, d'hibernation et de transition</li> <li>- ne pas nettoyer systématiquement les falaises en bordure de sentiers (c'est à dire sécuriser les chemins en faisant tomber les plaques de la falaise dangereuses)</li> <li>- proscrire les produits organochlorés pour le traitement des chalets</li> <li>- sensibiliser le public et les utilisateurs du site (forestiers, touristes, spéléologues..) par des expositions, sorties, plaquettes...</li> </ul> <p>Autres aspects :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-maintenir une mosaïque de milieux (pâturage et débroussaillage) et des espaces dégagés dans les peuplements (éclaircie)</li> <li>- ne pas obstruer l'entrée des cavités, ruines ou caves, ou le faire avec l'aide des naturalistes</li> <li>- conserver le patrimoine vernaculaire</li> </ul>	<p>1/ Compléments d'informations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* prospection des cavités durant les périodes d'hibernation</li> <li>* inventaires supplémentaires durant les périodes de transit</li> </ul> <p>2/ Suivis et inventaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* réaliser un inventaire initial plus complet (protocole à définir avec les spécialistes) sur les effectifs de cette espèce à différentes périodes</li> <li>* suivre l'évolution de ces populations en renouvelant ces études tous les cinq ans</li> <li>* suivre l'évolution dans la fréquentation des gîtes, l'évolution des tailles de colonies s'il y a lieu, et une éventuelle reproduction</li> <li>* suivre l'évolution des surfaces des habitats de l'espèce</li> </ul>

PHOTO P. FAVRE



RATTACHEMENT :

CI : Mammifères  
O : Chiroptères  
F : Vespertilionidés

STATUTS :

Protection nationale  
Convention de Berne (Annexe II)  
Convention de Bonn (Annexe II)  
Directive habitats (Annexe II et IV)  
Espèce "vulnérable" du Livre Rouge de la faune menacée

REPARTITION :

Espèce d'Europe méridionale, d'Afrique du nord et d'Asie tempérée.  
En France, elle est présente de 0 à 2000 m (Alpes) et 2100 m (Pyrénées) sous une ligne Colmar - Quimper.

DESCRIPTION ECOLOGIQUE	HABITATS NATURELS POTENTIELS
<p>Plus méridional et plus thermophile que le Grand Murin, le Petit Murin cohabite cependant fréquemment avec ce dernier et les deux espèces ont une écologie similaire (le Petit Murin cohabite également avec le Minioptère de Schreiber).</p> <p>Le Petit Murin fréquente les lieux boisés avec des espaces dégagés, des forêts claires, parcs, friches buissonnantes près des grands bâtiments (châteaux, églises) ou grottes.</p> <p>En été, les femelles gîtent dans les greniers ou les cavités souterraines et les mâles dans les arbres creux.</p> <p>En hiver, les colonies hibernent dans les fissures des grottes ou des caves chaudes.</p> <p>La reproduction se déroule dans les combles chaudes. Les accouplements se déroulent dès le mois de d'août, les mâles peuvent avoir un harem avec marquage territorial olfactif. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux, en juin. L'espérance de vie est en moyenne de 4 à 5 ans, avec un maximum observé de 33 ans.</p> <p>Espèce nocturne (par temps doux), elle chasse dans un rayon de 5/6 km, 5 à 8 m d'altitude, autour du gîte dans les herbes hautes ou les arbres, des orthoptères (sauterelles et criquets), des carabes, des hannetons, des tipules, au sein de milieux ouverts (prairies, pâturage, steppes).</p>	<p><u>Gites :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combles et greniers</li> <li>• Arbres creux et troués</li> <li>• 62.13 : Falaises calcaires des Alpes ligures et des Apennins à Saxifrage à feuilles en languettes (IC) - Grottes éventuelles et fissures</li> <li>• 62.15 : Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes (IC) - Grottes éventuelles et fissures</li> </ul> <p><u>Chasse :</u></p> <p><u>Pelouses :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 36.4 : Pelouses calcicoles alpines et subalpines (IC)</li> <li>• 36.3* : Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces (IP)</li> <li>• 34.32 : Pelouses mésophiles à Brome érigé (IC)</li> <li>• 38.2 : Prairies de fauche de basse altitude (IC)</li> </ul> <p><u>Fruticées :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 31.431 : Fourrés à Genévrier nains (IC)</li> <li>• 31.7E : Landes et pelouses épineuses méditerranéo-montagnardes des Alpes méridionales (IC)</li> <li>• 31.88 : Landes méditerranéennes à Genévrier commun (IC)</li> </ul> <p><u>Forêts claires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 42.5 : Forêts de Pin sylvestre (NC)</li> <li>• 42.3 : Mélézins (IC)&amp;(NC)</li> <li>• 42.4* : Pinaies subalpines de Pin à crochets calcicoles (IP)</li> <li>• 31.87 : Clairières forestières (NC)</li> </ul>

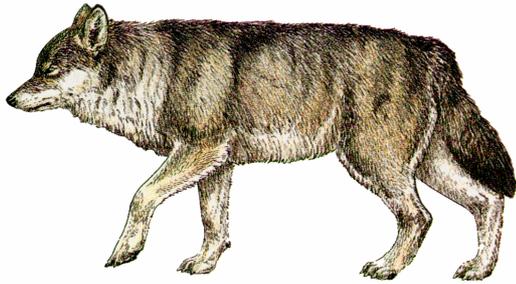
ÉTAT DE LA POPULATION LOCALE	DYNAMIQUE ET MENACES
<p>Deux contacts au détecteur ultrasons sur le lac de l'Euve et à l'Abbaye de Laverq. Toutefois, la signature ultrasonique du petit murin étant indiscernable de celle du grand, nous ne pouvons être sur de l'identité exacte de ces deux animaux. Un individu a par ailleurs été observé au repos dans le pont du ravin du pas de la Tour qui se trouve à proximité du site</p>	<p>Même s'il manque des données précises sur cette espèce, souvent confondue avec le Grand Murin, il semble qu'elle soit en forte régression en France, en Provence (notamment sur la côte et dans les Bouches du Rhône où plusieurs colonies ont disparu). On assisterait à un recul vers le sud.</p> <p>Outre le dérangement et la destruction, la disparition des milieux</p>

ouverts peut constituer une menace pour l'espèce ainsi que les eaux polluées, les pesticides et les traitements chimiques).

**OBJECTIF GENERAL : CONSERVATION DE L'ESPECE ET DE SES HABITATS**

ORIENTATIONS DE GESTION SOUHAITABLE	SUIVI ENVISAGEABLE
<p>Gestion sylvicole :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- créer des peuplements inéquiens avec des îlots de vieillissement (laisser vieillir les peuplements forestiers d'une manière générale sans éliminer les arbres déperissants)</li> <li>- conserver les arbres creux et troués</li> <li>- favoriser la futaie irrégulière</li> <li>- maintenir une végétation buissonnante au sol</li> <li>- favoriser les lisières en faisant des éclaircies avec clairières</li> <li>- créer des corridors boisés entre les habitats</li> <li>- interdire l'utilisation d'insecticide en forêt</li> </ul> <p>Pâturage :</p> <p>favoriser le pâturage mais proscrire le vermifuge Ivermectine. Il peut être remplacé par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole. Sinon, il est nécessaire de respecter les périodes de stationnement des bêtes en bergerie immédiatement après la vermifugation ou mélanger les animaux vermifugés à des animaux non traités, afin de diluer l'impact du vermifuge sur les insectes coprophages.</p> <p>Fréquentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protection (réglementaire ou physique) des gîtes de reproduction, d'hibernation et de transition</li> <li>- ne pas nettoyer systématiquement les falaises en bordure de sentiers (c'est à dire sécuriser les chemins en faisant tomber les plaques de la falaise dangereuses)</li> <li>- proscrire les produits organochlorés pour le traitement des chalets</li> <li>- sensibiliser le public (expo, sortie, plaquette...)</li> </ul> <p>Autres aspects :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maintenir une mosaïque de milieu, et donc préserver les milieux ouverts (par le pâturage ou le débroussaillage)</li> <li>- conserver le patrimoine vernaculaire</li> <li>- ne pas obstruer l'entrée des cavités et des combles ou le faire avec l'aide des naturalistes</li> </ul>	<p>1/ Compléments d'informations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* prospection des cavités durant les périodes d'hibernation</li> <li>* inventaires supplémentaires durant les périodes de transit</li> <li>* inventaire et cartographie des zones boisées matures voire des groupes d'arbres morts</li> </ul> <p>2/ Suivis et inventaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* réaliser un inventaire initial plus complet (protocole à définir avec les spécialistes) sur les effectifs de cette espèce à différentes périodes</li> <li>* suivre l'évolution de ces populations en renouvelant ces études tous les cinq ans</li> <li>* suivre l'évolution dans la fréquentation des gîtes, l'évolution des tailles de colonies s'il y a lieu, et une éventuelle reproduction</li> <li>* suivre l'évolution des surfaces des habitats de l'espèce</li> </ul>

**CANIS LUPUS** LINNE 1758  
**LOUP**



RATTACHEMENT :

Cl : Mammifères  
O : Carnivores  
F : Canidés

STATUTS :

Partiellement protégé en France par l'arrêté du 22 juillet 1993 (possibilité de supprimer les individus dangereux).  
Convention de Berne (Annexe II)  
Directive Habitats (Annexe II et IV)  
Arrêté du 22 juillet 1993 "Protection de son habitat"  
Espèce "en danger" du Livre rouge de la faune menacée en France.

REPARTITION :

En 1970, le loup avait presque totalement disparu d'Europe .  
Quelques petites populations isolées subsistent en Italie, dans la péninsule Ibérique, dans les Balkans et Europe centrale. Depuis sa protection légale, ses populations ont à nouveau augmenté. En France, il a effectué un retour spontané dans les Alpes à partir de 1992 et ses populations sont, depuis lors, en constante augmentation .

DESCRIPTION ECOLOGIQUE	HABITATS NATURELS POTENTIELS
<p>Le loup de la sous-espèce italienne, au pelage gris-brun ou gris jaunâtre assez uni, plus clair dessous, mesure 1.10 m à 1.40 m, dont 30 à 40 cm de queue, pour un poids moyen de 35-45 kg. Diurne, crépusculaire et nocturne, il peut fréquenter des habitats très variés principalement des milieux ouverts ou semi-ouverts, aussi bien en plaine qu'en montagne. C'est un animal social, vivant souvent en famille ou en meute. Il est excellent coureur, très endurant. Son alimentation est variée, mais essentiellement carnée (ongulés, petits mammifères, oiseaux et autres petits vertébrés, baies et fruits). Les accouplements se déroulent de décembre à mars. Les portées sont de 3 à 6 petits. Leur longévité est de 8 à 16 ans.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout habitat comportant des milieux ouverts ou semi-ouverts.</li> <li>• Tout habitat forestier (zone refuge)</li> </ul>

ÉTAT DE LA POPULATION LOCALE	DYNAMIQUE ET MENACES
<p>Début 2000, l'effectif du loup, réparti sur cinq territoires sur l'ensemble de l'arc alpin français, présentait 30 individus. Dans les Alpes de Haute Provence, la plus grande concentration se situant dans le Parc du Mercantour (à cheval sur les Alpes de Haute Provence et sur les Alpes Maritimes). Aujourd'hui la population est estimée à une quinzaine d'individus sur le département. Sur le massif des Trois Evéchés, il y a eu reproduction en 2006. Une meute exploiterait un grand territoire entre le Bachelard, le Haut Verdon et le massif des Trois Evéchés..</p>	<p>Actuellement la dynamique reste positive, mais l'augmentation des populations est moins forte que par le passé. La principale menace est constituée par la destruction des animaux par les éleveurs et les chasseurs dont les activités sont perturbées par le loup du fait de son comportement prédateur sur les troupeaux et le gibier. La conservation du loup passe donc par une prise en compte par la puissance publique des problèmes induits par sa présence en montagne dans les zones d'élevage. C'est précisément l'objet du plan national loup qui doit être maintenu et renforcé si l'on veut aboutir à terme à une « cohabitation » entre les activités humaines rurales et la biodiversité sauvage.</p>

**OBJECTIF GENERAL : MAINTIEN DES POPULATIONS DU SITE EN L'ETAT EN RECREANT  
DES CONDITIONS SOCIO-ENVIRONNEMENTALES PROPICES A SA REIMPLANTATION SPONTANEE**

ORIENTATIONS DE GESTION SOUHAITABLE	SUIVI ENVISAGEABLE
<p>1) Tenter de protéger le loup au titre de la réglementation en matière de conservation de la faune sauvage, tout en soutenant le pastoralisme en zone de montagne : Mise en place d'un système d'indemnisation encourageant la protection des troupeaux (chiens patous, regroupement des troupeaux et enclos électrifiés, présence de bergers et d'aides bergers, cabanes et abris pastoraux), et d'une prime de travail pour les éleveurs exerçant dans une zone à grands prédateurs.</p> <p>2) Mise en place d'une gestion transfrontalière sur l'ensemble de l'arc alpin (Italie-France-Suisse).</p>	<p>1/ Programme expérimental applicable à une partie de l'arc alpin avec un principe de zonage du statut du loup (territoires d'action prioritaire et territoires d'exclusion), et de zonage à posteriori des territoires.</p> <p>2/ Concertations locales sur le projet de plan d'action pour la préservation du pastoralisme et du loup.</p>