



FICHES FLORE - HABITATS

Site Natura 2000 FR 9301550
« **SITE A CHAUVES-SOURIS DE LA
HAUTE-TINEE** »

Directive Habitats

SOMMAIRE

FLORE

- 1474 Ancolie de Bertoloni

HABITAT AGRO-PASTORAL

- 6210 Pelouses sèches semi-naturelles
- 6510 Prairies de fauche de basse altitude
- 6520 Prairies de fauche de montagne

HABITATS HUMIDES

- 3230 Végétation ripicole à *Myricaria germanica*
- 3240 Végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*

HABITATS FORESTIERS

- 91E0 * Forêts alluviales à *Alnus glutinosa*

L'Ancolie de Bertoloni, *Aquilegia bertolonii*

- Espèce d'intérêt communautaire -

Code DH	1474		
Espèce	Nom scientifique <i>Aquilegia bertolonii</i> Schott, 1853. (Syn. <i>Aquilegia reuteri</i> Boiss.)		Nom(s) français Ancolie de Bertoloni
Taxonomie	Classe : <i>Angiospermae</i>	Ordre : Dicotylédones	Famille : <i>Renonculaceae</i>
Statut	Directive « Habitats-Faune-Flore »		annexes II et IV
	Protection		Espèce protégée au niveau national
	Cotation UICN		Préoccupation mineure (LC)
	Convention de Berne		Annexe 1



Ancolie de Bertoloni en fleur. Saint-Etienne-de-Tinée, 07 - 2013



Ancolie de Bertoloni en fruit. Saint-Etienne-de-Tinée, 07 - 2013

Diagnostic synthétique

L'Ancolie de Bertoloni est une espèce calcicole, endémique franco-italienne liguro-provençale dont l'aire de répartition s'étend de l'Apennin toscan aux Alpes sud-occidentales. En France, on la rencontre de l'étagé supraméditerranéen au subalpin inférieur, à des altitudes comprises entre 500 et 2000 m. Peu rare voire localement assez commune dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence et les Alpes-Maritimes, elle est très rare dans le Var, le Vaucluse (mont Ventoux), la Drôme (Baronnies) et les Hautes-Alpes (Laragnais).

7 stations de l'espèce étaient connues sur le SIC et 8 dans la zone d'études élargie. Elles figuraient sur la base de données SILENE (Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes) du CBNMed. Dans le cadre de cette étude, 4 pointages de stations ont pu être effectués sur le site même (3 des stations anciennes confirmées et 1 nouvelle station). 8 nouvelles stations ont également été notées en zone d'étude élargie et de nouveaux pointages de stations ont été transmis récemment par le Parc National du Mercantour.

L'Ancolie de Bertoloni est présente de manière diffuse dans l'essentiel de ses habitats de prédilection sur le site que constituent les éboulis calcaires et les pelouses rocailleuses sous boisements clairs. Les stations paraissent se maintenir au cours du temps.

La préservation de l'Ancolie de Bertoloni sur le site passe par la conservation de l'intégrité de ses habitats qui semblent peu menacés dans l'ensemble. L'évolution des stations situées en zones boisées doit néanmoins être surveillée vis à vis de et de luminosité et de la concurrence végétale.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'ESPÈCE

Caractères morphologiques

L'Ancolie de Bertoloni est une plante herbacée vivace de la famille des Ranunculaceae.

Plante haute de 15 à 50 cm.

Feuilles pétiolées, divisées en 3 lobes incisés et crénelés.

Hampe florale portant de 1 à 5 fleurs, penchées, grandes, à 5 pétales partiellement soudés prolongés chacun par un éperon droit ou un peu incurvé en crochet, d'un bleu violacé clair, à anthères jaunes.

Fruit composé de 5 follicules.

N.B. : L'Ancolie de Bertoloni peut être confondue avec :

- l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina* L.) qui possède des anthères violettes et une écologie bien différente (rochers frais aux étages subalpin et alpin inférieur)

- l'Ancolie vulgaire (*Aquilegia vulgaris* L.), espèce des milieux forestiers et des lisières des étages collinéen, montagnard et subalpin inférieur, à corolle plus petite, violacée sombre, à éperons très nettement enroulés en crochet.

Caractères biologiques

La biologie de l'Ancolie de Bertoloni est encore assez mal connue.

C'est une espèce vivace de type hémicryptophyte scapiforme.

▪ **Reproduction**

La floraison se produit de juin à début août selon l'altitude et la pollinisation est assurée par certains hyménoptères. La production de graines constitue l'unique mode de reproduction de l'espèce.

▪ **Capacités de régénération et de dispersion**

Cet aspect est encore mal connu.

▪ **Aspect des populations, sociabilité**

L'espèce se présente en populations importantes de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'individus dans les stations favorables. Les pieds sont généralement isolés ou en petites touffes bien que l'on puisse observer parfois des regroupements de quelques dizaines d'individus.

Caractères écologiques

L'Ancolie de Bertoloni est une espèce calcicole des éboulis fins et mobiles, falaises, pierriers, pelouses rocailleuses pentues. Elle se rencontre également au niveau de clairières et de lisières et sous couvert forestier clair établis sur éboulis ou dans des bois rocailleux. Bien que de caractère héliophile, elle semble préférer les expositions fraîches d'ouest à nord-est et se rapproche par cela de l'Ancolie des Alpes.

Habitats principaux concernés :

On l'observe notamment dans les groupements d'éboulis calcaires (*Thlaspietalia rotundifolii*) et de falaises calcaires (*Saxifragion lingulatae*, *Potentillion caulescentis*). En contexte forestier, on trouve l'espèce au sein des hêtraies xérophiles sur calcaire (*Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*), des bois clairs à Chêne pubescent (*Quercion pubescenti-sessiliflorae*), des pinèdes de l'*Erico carnea-Pinion sylvestris*, des ostryaies (*Carpinion orientalis*), des mélèzeins clairs ou de reboisement (All. *Piceion excelsae* et *Rhododendro ferruginei-Vaccinon myrtilli*)...

- 8120 - Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin
- 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 6170 - Pelouses à Laïche ferrugineuse et communautés apparentées
- 6170 - Pelouses en gradins et en guirlandes
- 5130 - Landes à *Juniperus communis*
- 5110 - Pentes stables à Buis
- 9410 - Pessières subalpine sur roche siliceuse
- 9420 - Mélèzeins pré-bois d'altitude

Répartition géographique

Aquilegia bertolonii est une espèce endémique franco-italienne liguro-provençale dont l'aire de répartition s'étend de l'Apennin toscan aux Alpes sud-occidentales.

En France, on la rencontre de l'étage supraméditerranéen au subalpin inférieur, à des altitudes comprises entre 500 et 2000 m. Peu rare voire localement assez commune dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence et les Alpes-Maritimes, elle est très rare dans le Var, le Vaucluse (mont Ventoux), la Drôme (Baronnies) et les Hautes-Alpes (Laragnais).

Evolution, état des populations et menaces globales

Ce taxon n'est pas en danger. À la suite de prospections récentes, un grand nombre de stations ont été retrouvées et de nombreuses sont nouvelles, en particulier sur le département des Alpes-de-Haute-Provence qui, avec la partie nord du département des Alpes-Maritimes, concentre l'essentiel des populations françaises de l'espèce. La plupart des stations visitées récemment concernent des populations généralement comprises entre quelques dizaines à quelques centaines d'individus, les plus belles dépassant le millier d'individus.

En dehors de ces deux départements, l'espèce est très rare et localisée dans les autres départements français.

En Italie, l'espèce est connue dans plusieurs provinces du Piémont au nord des Apennins, mais il est difficile actuellement d'établir un bilan des populations cisalpines et de leur état de conservation.

Colonisant des biotopes variés dans des secteurs peu anthropisés, l'espèce est sans doute peu menacée malgré une aire de répartition assez limitée.

Les risques pesant sur l'espèce semblent surtout liés aux dégradations occasionnées lors des opérations de reboisement, des travaux de restauration des terrains en montagne et des pistes forestières qui sont susceptibles de détruire directement ses stations. La fermeture du milieu liée à la dynamique végétale (densification des boisements, évolution de mélèzein en sapinière, pessière ou pinède) est également préjudiciable à l'espèce. La surcharge pastorale et l'érosion qu'elle entraîne sont aussi susceptibles de menacer certaines stations.

La population globale de l'Ancolie de Bertoloni ne semble pas menacée du fait du nombre important de stations connues et de son importante amplitude écologique. Toutefois, les stations situées en limite sud de l'aire de répartition pourraient être menacées par la fermeture des milieux générée par l'abandon des pratiques agro-sylvo-pastorales.

INTÉRÊT ET CARACTÉRISTIQUES DE L'ESPÈCE AU SEIN DU SITE

Historique

L'espèce est connue et mentionnée sur le périmètre S.I.C. Natura 2000 depuis 1891 par Prosper Gustave Vidal ainsi que sur la zone d'étude. Elle a été revue régulièrement au cours du temps par de multiples différents observateurs en 1915, 1979, 1988, 1993, 2001, 2009, 2012 et enfin en 2013. Les stations connues semblent s'être maintenues jusqu'à nos jours.

Etat actuel de la population

L'habitat de l'Ancolie de Bertoloni est constitué par les éboulis calcaires et les pelouses écorchées en situations assez fraîches. Ces habitats sont assez courants sur le site et sont souvent occupés par l'espèce, mais pas systématiquement.

Les prospections effectuées sur ses habitats de prédilection ont souvent révélé des stations de l'espèce ; y compris dans des secteurs non connus auparavant. Il est possible d'en déduire que l'Ancolie de Bertoloni peut occuper une grande partie de ses habitats favorables sur le site.

Effectif

- **Effectif global sur le site.**

L'effectif de l'Ancolie de Bertoloni au sein des stations répertoriées dans cette étude ne peut être précisément estimé. De nombreuses stations étaient connues sur le site et compilées au sein de la base de données SILENE-flore. Pour chaque station observée en 2013, les individus ont été comptés et leur stade phénologique noté (végétatif, milieu à fin de floraison, jeunes fruits en juillet 2013). Au total 7 stations d'effectifs variables dans le SIC et plus de 15 dans le reste de la zone d'étude, ont pu être dénombrées. Cet effectif global est probablement largement sous estimé, l'ensemble des milieux favorables n'ayant pu être visité faute de temps alloué à cet étude.

- **Importance relative de la population**

L'effectif observé sur le site représente une assez faible part de la population globale de l'espèce et il est assez peu significatif à l'échelle nationale.

- **Dynamique de la population**

Il n'est pas possible dans l'état actuel des connaissances, d'appréhender la dynamique réelle de population sur le site. En effet, si la plupart des stations connues semblent se maintenir, leurs effectifs peuvent localement diminuer en cas de densification progressive des boisements. Néanmoins, les habitats d'espèce se présentent en général dans un état de conservation favorable et la dynamique globale de l'espèce peut être considérée comme à peu près stable.

- **Isolement**

La population locale n'est pas isolée et se situe au sein de la zone centrale de distribution de l'espèce.

▪ **État de conservation de l'espèce**

D'après l'évaluation des caractéristiques structurelles des habitats et des besoins biologiques de l'espèce, mais aussi du niveau de connaissances sur la dynamique des populations, il est possible de considérer l'état de conservation de l'espèce sur le site comme bon, au sens de l'évaluation Natura 2000 : éléments bien conservés (EII) + population bien conservée (PII) = **conservation bonne (B)**.

▪ **État de conservation de l'habitat d'espèce**

Les milieux propices à l'espèce sont bien représentés sur le site mais ils sont globalement stables et peu menacés. La capacité d'accueil « théorique » évaluée d'après l'état physique des milieux (surface, structure et fonctionnalité) est maximale puisque l'espèce semble présente ou très potentielle dans l'ensemble ses habitats favorables. **L'état de conservation de l'espèce est donc assez bien corrélé à celui de son habitat.**

Particularité, originalité et intérêt justifiant la conservation de l'espèce sur le site

Espèce endémique franco-italienne liguro-provençale dont l'aire de répartition s'étend de l'Apennin toscan aux Alpes sud-occidentales.

Possibilités de restauration

La préservation des habitats (éboulis fins, bois clairs, clairières...) devrait permettre de maintenir les populations actuelles d'Ancolie de Bertoloni en bon état de conservation. Si les suivis mettaient en évidence une régression des effectifs au sein de certaines stations situées sous couvert forestier en cours de densification, il serait à priori facile de restaurer des milieux favorables à l'espèce, notamment par une gestion de l'ouverture et de l'éclaircissement nécessaire. Les capacités de régénération et de dispersion propres à l'Ancolie de Bertoloni sont cependant encore mal connues.

Concurrence interspécifique et parasitaire

L'espèce ne semble pas menacée par la progression d'une autre espèce concurrente sur le site ni confrontée à des problèmes de parasitisme.

Facteurs favorables/défavorables

Facteurs favorables :

- L'Ancolie de Bertoloni est présente dans une grande partie du SIC et de la zone périphérique d'études
- L'espèce fréquente des habitats assez peu accessibles et relativement stables.
- L'espèce est très probablement présente dans d'autres secteurs du site, qu'il n'a pas été possible d'inventorier dans le temps imparti à cette étude.

Facteurs défavorables :

- Localement, pinèdes en progression et densification des boisements sur les certaines stations d'Ancolie.

Mesures de protection actuelles

Aucune

GESTION DE L'ESPÈCE SUR LE SITE

Objectifs de conservation et de gestion de l'espèce

Relatives à l'habitat de l'espèce

- Préserver l'intégrité des milieux rocaillieux calcaires et boisements clairs sur rocailles, constituant les habitats de prédilection de l'espèce
- Prendre en compte l'habitat d'espèce dans les éventuels projets d'aménagement (notamment au travers des évaluations appropriées des incidences...).

Relatives à l'espèce :

- Conserver la population de l'Ancolie de Bertoloni sur site, dans ses proportions actuelles.
- Assurer le maintien de l'ensemble des stations connues.

Recommandations générales

- Prise en compte de l'espèce lors de toute décision d'aménagement (travaux) et réalisation des évaluations requises. Une sensibilisation des gestionnaires est indispensable à ce niveau.
- Veille et surveillance du développement éventuel de pratiques récréatives ou sportives pouvant potentiellement impacter les milieux (nouveaux sentiers, nouveaux tracés pour des activités, voies d'escalade, via ferrata, accrobranche, parcours VTT...)

Mesures spécifiques de conservation ou de gestion préconisées

Compte tenu de la méconnaissance de la biologie et de l'écologie de l'espèce, les mesures de gestion préconisées resteront relativement générales.

Mesures de nature contractuelle : néant

Mesures de nature réglementaire :

- Mise en place de zones de protection réglementaires fortes : Arrêté de protection de biotope
- Mise en place de surveillance des activités perturbantes (ex. arrêtés préfectoraux de réglementations pour certaines activités de loisir).

Autres:

- Maîtrise foncière de sites présentant des populations remarquables par une acquisition ou conventionnement.
- Prendre en compte les populations d'Ancolie de Bertoloni dans les aménagements (piste de desserte forestière ou pastorale, plantations...). En particulier éviter les reboisements des pelouses écorchées, éboulis fins et clairières rocailleuses qui abritent cette espèce ; maintenir les clairières et lisières (débroussaillage, élimination des arbres), préserver les stations lors des aménagements forestiers
- Sensibilisation des gestionnaires et des usagers (forestiers, randonneurs...)
- Contrôler la pression pastorale sur les secteurs les plus pâturés ou faisant l'objet de projets.

Propositions d'études et de suivis

Compte tenu de la connaissance encore partielle de l'espèce, des études complémentaires concernant sa biologie, son écologie et la dynamique des populations sauvages sont indispensables pour préciser les mesures de gestion conservatoire éventuellement nécessaires.

Approfondir les connaissances scientifiques et naturalistes notamment l'évolution des stations :

- procéder à des prospections complémentaires afin de préciser les effectifs et déceler d'autres stations.
- études caryologiques et génétiques en vue de préciser les relations entre les différentes populations franco-italiennes et avec les espèces affines (*Aquilegia alpina*, *Aquilegia bernardii*...).
- étude phytoécologique et de la dynamique de végétation sur les stations.
- étude de la dynamique des populations.
- étude de la viabilité et des conditions de germination de manière à dresser un état des lieux des potentialités de l'espèce dans ses différentes stations.

Indicateurs de suivi

- Au niveau de l'espèce : importance des effectifs, taux de floraison, taux de fructification, de recrutement, variabilité génétique, dynamique végétative...
- Au niveau des habitats : présence-absence de l'espèce, pourcentage de recouvrement en sol nu sur les stations, taux d'ouverture des strates herbacées (pourcentages en bryophyte, chaméphytes hémicryptophytes pérennes, buissons, arbustes, arbres...).

Mesures

- Poursuite de l'inventaire et de la cartographie systématiques des stations, déjà en partie réalisés lors des missions du CBNMed avec la collaboration de botanistes et organismes locaux.
- Étude phytoécologique et de la dynamique de végétation sur les stations.
- Évaluation de la gestion optimale des habitats d'espèce (mode et fréquence de l'ouverture du milieu).

Principaux acteurs concernés

CBNMed, IMBE, ONF o6, Élus, Eleveurs, Communauté d'Agglomération (NCA), fédérations sportives, préfecture...

ANNEXES

Bibliographie

Liste des références bibliographiques relatives à l'espèce :

- DANTON Ph. et BAFFRAY M., 1995.- Inventaire des plantes protégées en France. Nathan, Paris. 294 p.
- DIADEMA K., 2006. Apport de la phylogéographie, de la dynamique et de la structure des populations pour la conservation de végétaux endémiques méditerranéens. Thèse de doctorat. Université Paul Cézanne. Faculté des Sciences et Techniques. Discipline : Biologie des populations et Ecologie. 239 p.
- NOBLE V., DIADEMA (sous la direction de), 2011. La flore des Alpes-Maritimes et de la principauté de Monaco. Originalité et diversité.). Conservatoire botanique national méditerranéen. Turriers, Naturalia Publications, 504 p.
- BENSETTITI, F., GAUDILLAT, V., MALENGRAU, D. & QUÉRÉ, E. 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6. Espèces végétales. La Documentation française. 271 pp.

- SALANON R. et KULESZA V., 1998.- Mémento de la flore protégée des Alpes-Maritimes. Office national des forêts, Saint-Laurent-du-Var, 284 p.
- SALANON R., KULESZA V. et OFFERHAUS B., 2010.- Mémento de la flore protégée des Alpes-Maritimes. Office national des forêts. Edition 2010. 320 p.
- *SILENE-Flore* (2008-2013). Conservatoire botanique national méditerranéen et Conservatoire botanique national alpin.

Carte

(Cf. carte de localisation de l'espèce végétale communautaire et de ses habitats)

« Pelouses calcicoles mésophiles »

Habitat agro-pastoral

- Intérêt communautaire -

Typologie	Code	Libellé	
EUR27 (habitat générique)	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	
Cahiers d'habitats	6210-16	Pelouses calcicoles mésophiles du Sud-Est	
CORINE biotope	34.326	Mesobromion subméditerranéens	
Surface SIC :	Surface sur la zone d'étude :	Représentativité :	
72,61 ha	153,49 ha	4,06 % du SIC	2,02 % de la zone d'étude



Banquettes agricoles sur calcaire présentant des pelouses mésophiles (Saint-Dalmas-le-Selvage)

Diagnostic synthétique

Les pelouses calcicoles mésophiles se développent aux étages supra-méditerranéens et montagnards. Ce sont des habitats herbeux dominés par le Brome érigé et résultant d'activités agricoles extensives combinant bien souvent fauche et pâturage. Elles sont reconnues pour leur richesse floristique et pour leur intérêt vis à vis de l'entomofaune.

L'habitat s'exprime en conditions mésohydriques. Il occupe les terrains plats, de sols profonds sur substrats de préférence calcaires, soumis aux activités extensives de fauche et de pâturage.

Sur le site, ces pelouses sont essentiellement représentées dans les secteurs de faible relief, aménagés autour des villages de Saint-Etienne-de-Tinée et de Saint-Dalmas-le-Selvage. Ces milieux, qui étaient certainement davantage développés en surface par le passé, ont régressé en au cours des dernières décennies. Ils présentent néanmoins encore localement un état satisfaisant.

La conservation des pelouses mésophiles dépendra du maintien des pratiques actuelles de fauche éventuellement combinées à du pâturage ovin de regain (repousse après la première fauche).

De nombreuses parcelles présentent des caractéristiques intermédiaires avec les prairies plutôt méso-hygrophiles à Fromental élevé (habitat 6510). Un continuum existe en effet entre les deux habitats, en fonction des conditions d'humidité des sols de la gestion.

Aujourd'hui c'est surtout la fermeture des milieux associée à la déprise agro-pastorale qui affecte la pérennité de ces pelouses. Les aménagements aux abords des villages et de la Tinée menacent également cet habitat à court et moyen terme. Le maintien de surfaces conséquentes et de pratiques agricoles d'entretien sera garant de la conservation à long terme de ces milieux d'intérêt majeur pour la biodiversité. Des études agronomiques et naturalistes plus approfondies devraient permettre de connaître les possibilités d'adaptation des pratiques aux enjeux de biodiversité locaux et de calibrer des mesures de gestion appropriées. Des incitations éventuelles (ex. MAET) pourront être proposées aux exploitants de ces pelouses mésophiles.

DESCRIPTION DE L'HABITAT

Description et caractéristiques générales

L'habitat générique est assez répandu en France et correspond aux pelouses de l'alliance du *Mesobromion erecti*, riches en hémicryptophytes, souvent dominées par le Brome érigé (*Bromus erectus*). Elles se développent en terrains généralement plats ou peu pentus, sur des sols basiques et assez profonds. La majorité de ces types de pelouses est pâturée par des troupeaux ovins.

Ces pelouses sont moyennement denses à très denses (recouvrement de 60 à 100 %). Elles se développent sur des pentes variées mais généralement faibles, à diverses expositions, en fonction de l'altitude.

Dans les zones les plus méridionales (étages méditerranéens et oroméditerranéens), ces formations herbeuses mésophiles sont généralement issues d'activités extensives de fauche combinées avec un pâturage de regain. Elles sont riches en fleurs et sont en général fauchées après la floraison des graminées, une fois par an, puis pâturées.

En PACA, cet habitat concerne les étages supraméditerranéen et montagnard (650-1500 m d'altitude), plus rarement des enclaves en ambiance mésoméditerranéenne (à partir de 200 m).

Répartition géographique

Très large répartition du type général (*Mesobromion*).

En raison de l'amplitude altitudinale importante de l'alliance du *Mesobromion*, de très nombreuses associations existent (38 sous-types d'habitats sont décrits dans les cahiers d'habitats).

Caractéristiques stationnelles et variabilité

Étages supra-méditerranéen et montagnard, entre (200) 650 et 1500 m d'altitude, sur des roches mères calcaires compactes, des dolomies, des marnes ou des grès calcaires (calcarénites).

La situation topographique est variée : pentes souvent peu accusées (de 10 à 40 %) ou sur une surface plate. Les expositions au sud-est, au sud-ouest et à l'ouest sont les plus favorables.

Les sols sont en général assez épais et bien drainés. L'humus est abondant de type mull calcique. La capacité de rétention en eau est élevée.

Physionomie et structure

La physionomie est liée à l'abondance du Brome érigé (*Bromus erectus*) : hauteur et recouvrement sont moyens à importants.

Habitat à structure de pelouse-prairie, assez dense : richesse en hémicryptophytes et géophytes mais aussi en thérophytes. Une stratification nette sépare les plus hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées...) des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes...).

Cortège floristique local

<i>Bromus erectus</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Neotinea ustulata</i>
<i>Crepis vesicaria</i>	<i>Brachypodium rupestre</i>
<i>Tragopogon pratense</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>

Correspondance phytosociologique

Classe : FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI

Ordre : *Brometalia erecti*

Alliance : *Mesobromion erecti*

ÉTAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

Distribution détaillée sur le site (cf. carte des habitats naturels, 2014)

L'habitat est présent sur les zones de banquettes cultivées situées aux abords des villages et des zones agricoles, sur les parties calcaires du site.

La surface totale représentée par l'ensemble de ces pelouses est estimée à **72,61 ha** (SIC) et **153,49 ha** (zone d'étude).

Typicité / Représentativité

Sur le site à Chauves-souris de la Haute-Tinée, cet habitat est assez typique, bien qu'il existe un passage graduel avec les prairies de fauche. Il montre une assez bonne correspondance avec les cortèges habituels décrits.

Etant donné la réduction des surfaces concernées de pelouses au cours des dernières décennies, il n'est pas possible d'attribuer une représentativité maximale pour ces habitats, mais elle reste bonne.

Valeur écologique et biologique

Intérêt patrimonial biologique, socio-culturel et historique important de cet habitat naturel qui témoigne localement des activités extensives telles qu'elles existaient à plus grande échelle dans le passé.

Richesse botanique importante de ces milieux qui hébergent de nombreuses espèces particulières de la flore. L'habitat n'abrite localement qu'assez peu d'orchidées et ne peut pas être considéré comme prioritaire pour la CEE sur le site.

Les *Mesobromion* jouent en outre un rôle important pour de nombreuses espèces de la faune inféodées au moins partiellement aux milieux herbeux ouverts (lépidoptères, orthoptères, reptiles, oiseaux des champs ; mais aussi rapaces et chiroptères pour les milieux de chasse offerts).

Relevés

(Cf. relevés n°1, n°3, n°7, n°10, n°20)

État de conservation

Conservation bonne : code B

- Degré de conservation de la structure : Structure assez bien conservée (SII) par la gestion actuelle, excepté pour certains secteurs où l'habitat semble avoir régressé.
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives assez bonnes (PII). L'habitat se maintient sur des zones assez accessibles qui devraient demeurer à vocation agricole.

Habitats associés et en contact

Habitats associés : « Prairies de fauche de basse altitude » (UE : 6510), « Manteaux arbustifs, fruticées, haies », « Peuplements pionniers de Pins sylvestres », « Garrigues supraméditerranéennes à montagnardes ».

Habitats en contact : Habitats supraméditerranéens divers, « Zones cultivées », « Frênaies post-culturelles » et « Zones artificialisées (aménagements, routes, bâtiments, cabanons, jardins, etc.) ».

Dynamique de la végétation

Dynamique naturelle stable à progressive (code B) : l'entretien bloque l'évolution de ces pelouses qui, sinon, seraient colonisées par les ligneux (églantiers, Aubépine, Prunellier, Pin sylvestre...).

Facteurs favorables/défavorables

Favorables :

L'habitat bénéficie de la persistance locale d'activités agricoles extensives. Les pratiques raisonnées de fauche et de pâturage contribuent à la conservation de ces pelouses-prairies dans un état favorable (richesse floristique importante et bonne qualité fourragère).

Défavorables :

- Disparition progressive des milieux cultivés depuis quelques décennies en raison de l'arrêt des activités agricoles en terrain accidenté et d'aménagements divers liés à l'urbanisation.
- Abandon progressif des systèmes pastoraux et évolution naturelle des groupements secondaires vers des fruticées diverses ou des boisements.
- Les aléas climatiques (ex. : sécheresses prolongées et récurrentes) peuvent entraîner une modification du cortège végétal au profit des communautés plus xérophiles et peuvent inciter l'agriculteur à modifier ses pratiques au détriment de l'habitat naturel (amendement, arrosage, semis...)

Potentialités intrinsèques de production économique

Ces prairies permettent une production de foin et des zones de pâture complémentaires pour les troupeaux.

CONSERVATION DE L'HABITAT

Enjeu de conservation de l'habitat sur le site

Enjeu de conservation **Fort** du fait de la valeur patrimoniale élevée de l'habitat et de sa vulnérabilité relative dans ce contexte de déprise agricole et d'urbanisation.

Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat

États à privilégier :

Pelouses-prairies ouvertes, intègres et diversifiées, développées sur des surfaces importantes et peu colonisées par les ligneux.

Objectifs de conservation :

- Conserver l'habitat en bon état en privilégiant son intégrité biologique :
 - o face à la dynamique naturelle d'enfrichement par les ligneux
 - o face aux éventuelles dénaturations (aménagement divers, urbanisation, rudéralisation, dépôts azotés...)
- Limiter l'abandon progressif des terrains agricoles

Objectifs de gestion :

- Limiter la dynamique naturelle de fermeture du milieu par les ligneux
- Préserver les terrains agricoles et soutenir les activités génératrices de biodiversité. Procéder à des adaptations éventuelles (périodes de fauche, charges...)
- Restaurer les zones enfrichées ou dégradées lorsque cela est envisageable

Modes de gestion recommandés

- Entretien des zones ouvertes et, le cas échéant, restauration des zones colonisées par les ligneux :
 - o Poursuite des modes de gestion actuels et mise en place éventuelle de mesures complémentaires appropriées. Elles viseront à favoriser les pratiques extensives les mieux adaptées à la prise en compte de la biodiversité, tout en veillant à respecter l'objectif agricole initial et sa rentabilité.
 - o La diminution d'intrants et le recul des dates de fauche peuvent être proposés après un diagnostic écologique et agronomique précis. Ils peuvent néanmoins se traduire par une réduction de la valeur fourragère des foins et, dans le cas du pâturage des regains, par une réduction de la durée d'exploitation, risquant de contribuer à une baisse de l'intérêt des parcelles visées pour les exploitants. Ainsi, des incitations financières de type contrats MAET (Mesures Agri-Environnementales Territorialisées) seront judicieuses à mettre en place.
 - o Restauration de certaines zones et limitation de la colonisation par les ligneux bas et les arbustes par des débroussaillages et/ou un pâturage caprin ou asin adaptés. Les brûlages, qui peuvent favoriser le développement d'autres espèces sociales comme le Brachypode rupestre, seront évités.

Propositions d'études et de suivis

- Suivis de l'expression des prairies (densité, hauteur, composition) en fonction des conditions météorologiques saisonnières et interannuelles (précipitations, températures, vent...).
- Étudier la faisabilité écologique et technique de la mise en place d'un pastoralisme ovin ou bovin compatible avec la gestion de la biodiversité de ces pelouses (études pastorales CERPAM, définition de MAET...).
- Protocole et campagne de suivis pour évaluer l'impact des contrats de gestion sur le milieu naturel :
 - o approche agronomique en termes de rendement et de qualité fourragère.
 - o suivis botaniques et phytosociologiques,
 - o suivis faunistiques sur la base d'indicateurs pertinents (groupes et espèces à définir avec les spécialistes),
 - o suivi hydro-pédologique,
- Suivi de la dynamique de recolonisation des milieux ouverts par les ligneux
- Choix des secteurs de stations où intervenir en faveur des pelouses
- Suivi des effets du pâturage sur la végétation et la flore
- Veille sur les dégradations éventuelles.

Principaux acteurs concernés

Exploitants agricoles, Chambre d'Agriculture, propriétaires, éleveurs, élus, services communaux, Parc National du Mercantour, CERPAM, scientifiques et naturalistes.

« Prairies de fauche de basse altitude »

Habitats forestiers

- intérêt communautaire -

Typologie	Code	Libellé	
EUR27 (habitat générique)	6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	
CORINE biotope	38.2	Prairies à fourrage des plaines	
Surface SIC :	Surface totale sur la zone d'étude :	Représentativité totale :	
163,422 ha	442,485 ha	9,15 % du SIC	5,81% de la zone d'étude



Prairies de fauche de basse altitude, sur le site à Chauves-souris de la Haute-Tinée (juillet 2013)

Diagnostic synthétique

Les prairies maigres de fauches sont des habitats herboux méso-hygrophiles généralement dominés par le fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et résultant de l'action de l'homme pour la production de fourrages. Leur conservation actuelle est assurée par des pratiques agricoles extensives de fauche. Un pâturage ovin de regain (de repousse après la première fauche) est parfois effectué.

Sur le site à Chauves-souris de la Haute-Tinée et la zone étendue d'études, ces milieux sont assez bien représentés, souvent en contact avec les pelouses mésophiles. Certaines parcelles sur substrat calcaire ont des caractéristiques intermédiaires avec les prairies mésophiles à Brome érigé (habitat 6210). Un continuum existe d'ailleurs entre les deux habitats.

Comme les pelouses mésophiles du Mésobromion, les prairies maigres dépendent du maintien des pratiques agricoles. Elles ont fortement régressé ces dernières décennies du fait de l'abandon de la gestion extensive surtout, mais aussi des aménagements et de l'urbanisation (Saint-Etienne de Tinée). Des études agronomiques et naturalistes plus approfondies devraient permettre de définir les possibilités d'adaptation des pratiques aux enjeux de biodiversité locaux et de calibrer des mesures de gestion appropriées. Des incitations (ex. MAET) peuvent être proposées aux exploitants de ces prairies riches en biodiversité.

DESCRIPTION DE L'HABITAT

Description et caractéristiques générales

Prairies mésohygrophiles dominées par le fromental élevé traitées par la fauche (parfois précoce avec possibilité de pâturage de regain à l'arrière-saison quand le climat est favorable). Elles se développent en terrains généralement plats ou peu pentus, sur des sols basiques et assez profonds, en conditions hydriques à mésohydriques.

Ces formations sont riches en fleurs et sont en général fauchées après la floraison des graminées.

Répartition géographique

Domaine franco-méditerranéen, surtout les plaines du Languedoc et de Crau, jusque dans l'étage méditerranéen humide des Cévennes méridionales.

Caractéristiques stationnelles et variabilité

Ce type d'habitat se développe en général sur des sols plus ou moins superficiels, peu ou pas amendés, avec une réserve utile en eau moyenne.

Bien que typique de l'alliance phytosociologique de l'*Arrhenatherion*, l'habitat présente une variabilité assez forte dans la prépondérance de certaines espèces.

N.B. : Les prairies « artificielles », obtenues à partir de semis de diverses espèces fourragères (*Ray grass*, *Fétuques diverses...*) et généralement largement amendées, ne relèvent pas de la directive habitats-faune-flore. Elles semblent absentes sur le secteur.

Physionomie et structure

Physionomie liée à l'abondance du Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et de diverses espèces prairiales. Hauteur et recouvrement importants.

Habitat à structure typique de prairie à biomasse élevée, dense. Richesse particulière en hémicryptophytes et géophytes.

Cortège floristique local

Arrhenatherum elatius subsp. *elatius*

Briza media

Knautia arvensis

Poa pratensis

Tragopogon pratense

Crepis vesicaria subsp. *taraxacifolia*

Centaurea jacea

Achillea millefolium

Avenula pubescens

Leucanthemum vulgare

Lathyrus pratense

Rhinanthus minor

...et espèces des communautés plus mésophiles et pâturées (cf. habitat 6210)

Correspondance phytosociologique

Classe : *ARRHENATHERETEA ELATIORIS*

Ordre : *Arrhenatheretalia elatioris*

Alliance : *Arrhenatherion elatioris*

ÉTAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

Distribution détaillée sur le site (cf. carte des habitats naturels, 2014)

Les prairies fauchées mésohygrophiles sont essentiellement présentes au sein des terrains agricoles situés aux abords des villages et hameaux, sur les terrains alluviaux cultivés de la Tinée ainsi que sur des terrasses situées les versants abrupts aux abords d'anciennes granges.

La surface totale représentée par l'habitat est estimée à environ **163ha** (SIC) et **442 ha** (zone d'étude).

Typicité / Représentativité

Le cortège floristique de ces prairies (semi-)naturelles est typique des communautés fauchées non amendées.

La représentativité de l'habitat est bonne, étant donné les importantes surfaces concernées.

Valeur écologique et biologique

Intérêt patrimonial biologique, socio-culturel et historique important de cet habitat naturel qui témoigne des activités extensives telles qu'elles existaient à plus grande échelle dans le passé.

Richesse botanique importante de ce milieu qui héberge de nombreuses espèces particulières de la flore (espèces prairiales).

L'habitat joue en outre un rôle important pour de nombreuses espèces de la faune inféodées au moins partiellement aux milieux herbeux ouverts (lépidoptères, orthoptères, reptiles, oiseaux des champs ; mais aussi rapaces et chiroptères pour les milieux de chasse offerts).

Relevés

(Cf. relevés n°1, n°3, n°9)

État de conservation

Conservation bonne : code B

- Degré de conservation de la structure : Structure assez bien conservée (SII) par la gestion actuelle. Dans l'état actuel des connaissances, la structure de ces milieux paraît assez favorable, excepté pour certains secteurs où l'habitat a fortement régressé.
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives moyennes ou défavorables (PIII), liées à la régression de l'habitats du fait des aménagements (urbanisation surtout).
- Possibilités de restauration : Restauration possible au prix d'un effort moyen (RII), certaines zones abandonnées pouvant se prêter encore aujourd'hui à des actions agro-pastorales pour limiter la dynamique d'enrichissement et de disparition.

Habitats associés et en contact

Habitats associés : « Pelouses calcicoles mésophiles » (UE : 6210), « Manteaux arbustifs, fruticées, haies »...

Habitats en contact : « Frênaies-ébraïes des ripisylves évoluées », « Sapinières montagnardes », « Mélézeins de basse altitude », « Zones artificialisées (aménagements, routes, bâtiments, cabanons, jardins, etc.) », « Zones cultivées »...

Dynamique de la végétation

Tous les cas de figure s'observent entre les zones gérées et les zones abandonnées.

Dynamique naturelle stable à progressive (code B à C) : l'entretien bloque l'évolution de ces prairies qui, sinon, sont progressivement colonisées par les ligneux (égliers, aubépine, frêne, tremble, Prunellier, Pin sylvestre...).

Facteurs favorables/défavorables

Favorables :

L'habitat bénéficie localement de la persistance d'activités agricoles extensives. Les pratiques de fauche et de pâturage raisonnées contribuent en effet à la conservation de ces prairies dans un état favorable (richesse floristique importante et bonne qualité fourragère).

Défavorables :

- Abandon progressif des systèmes agricoles et évolution naturelle des groupements secondaires vers des fruticées diverses ou des boisements.
- Disparition rapide de ces milieux depuis quelques décennies en raison de l'abandon progressif des zones les moins accessibles et non mécanisables ou du fait des aménagements liés à l'urbanisation de Saint – Etienne-de-Tinée ou d'Auron.
- Les aléas climatiques (ex. : sécheresses prolongées et récurrentes) peuvent entraîner une modification du cortège végétal au profit des communautés plus xérophiles et peuvent inciter les agriculteurs à modifier leurs pratiques au détriment de l'habitat naturel (amendement, arrosage, semis...).

Potentialités intrinsèques de production économique

Ces prairies permettent une production de fourrage pour les troupeaux.

CONSERVATION DE L'HABITAT

Enjeu de conservation de l'habitat sur le site

Enjeu de conservation **Très fort** du fait de la valeur patrimoniale élevée de l'habitat et de la très forte vulnérabilité de l'habitat dans ce contexte de déprise agricole et d'urbanisation.

Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat

États à privilégier :

Prairies ouvertes, intègres et diversifiées, développées sur des surfaces importantes et peu colonisées par les ligneux.

Objectifs de conservation :

- Conserver l'habitat en bon état en privilégiant son intégrité biologique :
 - o face à la dynamique naturelle d'enfrichement par les ligneux
 - o face à la dénaturation (aménagements divers, urbanisation, et éventuellement envahissement par des espèces exotiques, rudéralisation et dépôts azotés...)
- Limiter l'abandon progressif des terrains agricoles

Objectifs de gestion :

- Limiter la dynamique naturelle de fermeture du milieu par les ligneux
- Limiter ou proscrire tout aménagement destructeur ou dégradant pour ces milieux
- Restaurer les zones enfrichées lorsque cela est envisageable

Modes de gestion recommandés

- Entretien des zones ouvertes et éventuellement restauration des zones colonisées par les ligneux :
 - o Poursuite des modes de gestions actuels et mise en place éventuelle de mesures complémentaires appropriées. Elles viseront à favoriser les pratiques extensives les mieux adaptées à la prise en compte de la biodiversité, tout en veillant à respecter l'objectif agricole initial et sa rentabilité.
 - o La diminution d'intrants et le recul des dates de fauche peuvent être proposés après un diagnostic écologique et agronomique précis. Ils peuvent néanmoins se traduire par une réduction de la valeur fourragère des foins et, dans le cas du pâturage des regains, par une réduction de la durée d'exploitation, risquant de contribuer à une baisse de l'intérêt des parcelles visées pour les exploitants. Ainsi, des incitations financières de type contrats MAET (Mesures Agri-Environnementales Territorialisées) seraient judicieuses à mettre en place.
 - o Restauration de certaines zones et limitation de la colonisation par les ligneux bas et les arbustes par des débroussailllements adaptés et/ou un pâturage caprin adapté. Les brûlages, qui favorisent le développement d'espèces indésirables, seront évités.

Propositions d'études et de suivis

- Suivis de l'expression des prairies (densité, hauteur, composition) en fonction des conditions météorologiques saisonnières et interannuelles (précipitations, températures...).
- Étudier la faisabilité écologique et technique de la mise en place d'un pastoralisme ovin compatible avec la gestion de la biodiversité de ces pelouses (études pastorales CERPAM, définition éventuelle de MAET).
- Protocole et campagne de suivis pour évaluer l'impact des contrats de gestion sur le milieu naturel :
 - o suivis botaniques et phytosociologiques,
 - o suivis faunistiques sur la base d'indicateurs pertinents (groupes et espèces à définir avec les spécialistes),
 - o suivi hydro-pédologique,
 - o approche agronomique en termes de rendement et de qualité fourragère.
- Suivi de la dynamique de recolonisation des milieux ouverts par les ligneux
- Choix des secteurs de stations où intervenir en faveur des pelouses
- Suivi de l'impact du pâturage ovin sur la végétation et la flore et veille sur les dégradations éventuelles

Principaux acteurs concernés

Exploitants agricoles, Chambre d'Agriculture, propriétaires, CERPAM, éleveurs, élus, services communaux, scientifiques et naturalistes.

«Prairies de fauche de montagne»

Habitat agropastoral

- intérêt communautaire -

Typologie	Code	Libellé	
EUR27 (habitat générique)	6520	Prairies de fauche de montagne	
Cahiers d'habitats	6520-4	Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Alpes et du Jura	
CORINE biotope	38.3	Prairies à fourrage des montagnes	
Surface SIC :	Surface totale sur la zone d'étude :	Représentativité totale :	
37,48 ha	78,04 ha	2,10 % du SIC	1,02 % de la zone d'étude



Prairies de fauche d'altitude, sur le site à site à Chauves-souris de la Haute-Tinée (juillet 2013)

Diagnostic synthétique

Les prairies de fauches de montagne sont des habitats herbeux d'altitude, riches en espèces, résultant des activités humaines pour la production de fourrages. Leur conservation actuelle est assurée par des pratiques agricoles extensives combinées ou non à du pâturage.

Sur le site de la Haute-Tinée et la zone étendue d'études, ces milieux sont assez peu représentés. Ils sont distribués sur des replats d'altitudes ou sur d'anciennes terrasses de cultures généralement aménagées de granges.

Ces milieux ont fortement régressé ces dernières décennies du fait de l'abandon de la gestion traditionnelle en terrains accidentés, surtout. Comme pour les prairies maigres, le maintien de la diversité floristique de ces prairies est dépendant de pratiques de fauches régulières et retardées, accompagnées ou non d'un pâturage et d'une fertilisation limitée. Aujourd'hui une bonne partie des granges est abandonnée et les terrasses les moins accessibles sont colonisées par la forêt. Les zones d'altitude peuvent également être visées par les aménagements et de l'urbanisation liés aux sports d'hiver (station d'Auron).

Des études agronomiques et naturalistes plus approfondies devraient permettre de définir les possibilités d'adaptation des pratiques aux enjeux de biodiversité locaux et de calibrer des mesures de gestion appropriées. Des incitations (ex. MAET) peuvent être proposées aux exploitants de ces prairies riches en biodiversité.

DESCRIPTION DE L'HABITAT

Description et caractéristiques générales

Prairies mésophiles de climat montagnard froid et humide, riches en espèces végétales et en insectes, traitées par la fauche avec possibilité de pâturage de printemps ou de regain à l'automne.

Physionomie de prés à forte biomasse, hautes et denses. Ces prairies ont été installées en général sur des terrains plats ou peu pentus, sur des sols basiques et assez profonds, en conditions mésohydriques. Elles présentent souvent des floraisons spectaculaires.

Répartition géographique

Le type serait présent dans les Alpes et le Jura avec de nombreux sous-type et variantes, comme dans les Alpes méridionales.

Caractéristiques stationnelles et variabilité

C'est un habitat dont la variabilité est fonction du climat local et des niveaux trophiques.

Le grand type de prairies observées dans les Alpes méridionales est dominé par Fenouil des Alpes (*Meum athamanticum*) et le Trisetè jaunâtre (*Trisetum flavescens*), relevant de l'association phytosociologique du *Meo athamantici-Trisetetum flavescentis*.

Dans la pratique, l'exposition et la nature du sol, mais aussi l'histoire de la gestion, influencent grandement les cortèges observés.

Physionomie et structure

Habitat à structure typique de prairie à biomasse élevée, dense (fourrage souvent abondant) : richesse en espèces végétales hémicryptophytes et géophytes ; pauvreté en thérophytes.

Une stratification nette sépare les plus hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées...) des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes...).

L'optimum de floraison est souvent spectaculaire, avec une bonne représentation des espèces à floraisons tardives à estivales de couleurs souvent vives et attirantes pour les pollinisateurs.

Cortège floristique local

Meum athamanticum

Trisetum flavescens

Polygonum bistorta

Rhinanthus alectorolophus

Rhinanthus minor

Silene flos-jovis

Gentiana lutea

Centaurea jacea

Anthoxanthum odoratum

Centaurea scabiosa

Trifolium pratense

Agrostis capillaris

Avenula pubescens

Correspondance phytosociologique

Classe : ARRHENATHERETEA ELATIORIS

Ordre : Arrhenatheretalia elatioris

Alliance : Trisetum flavescentis-Polygonion bistortae

Sous-alliance : Campanulo rhomboidalis-Trisetetum flavescentis

Association probable : Meo athamantici-Trisetetum flavescentis

ÉTAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

Distribution détaillée sur le site (cf. carte des habitats naturels, 2014)

Sur le SIC, les prairies fauchées de montagne sont aujourd'hui essentiellement présentes aux abords du Col Anelle où les reliefs sont assez doux et l'altitude élevée. Ailleurs, elles sont présentes çà et là sur la zone d'étude comme de façon relictuelle dans les vallons du Rabuons et du Tenibre, à mi-pente.

La surface totale représentée par l'habitat est estimée à environ **37,48 ha** (SIC) et **78,04 ha** (zone d'étude).

Typicité / Représentativité

Le cortège floristique de ces prairies (semi-)naturelles est typique des communautés fauchées non amendées.

La représentativité de l'habitat est plutôt bonne, étant donné les surfaces concernées et les faibles possibilités d'extension.

Valeur écologique et biologique

Fort intérêt biologique, socio-culturel et historique important de cet habitat naturel patrimonial qui témoigne des activités extensives telles qu'elles existaient à plus grande échelle dans le passé.

Ces milieux hébergent une importante richesse botanique avec de nombreuses espèces particulières de la flore adaptées à la fauche (espèces prairiales). L'habitat joue en outre un rôle important pour de nombreuses espèces de la faune inféodées au moins partiellement aux milieux herbeux ouverts (lépidoptères, orthoptères, reptiles, oiseaux des champs ; mais aussi rapaces et chiroptères pour les milieux de chasse offerts).

Relevés

(Cf. relevés n°3, n°6, n°36)

État de conservation

Conservation bonne : code B

- Degré de conservation de la structure : Structure assez bien conservée (SII) par la gestion actuelle. Dans l'état actuel des connaissances, la structure de ces milieux paraît assez favorable, excepté pour certains secteurs où l'habitat semble avoir fortement régressé.
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives moyennes ou défavorables (PIII), liées à la régression de l'habitats du fait des abandons de pratiques agricoles extensives dans les secteurs les plus accidentés.
- Possibilités de restauration : Restauration possible au prix d'un effort moyen (RII), certaines zones en voie de recolonisation par les ligneux pouvant se prêter encore aujourd'hui à des actions agro-pastorales pour limiter la dynamique d'enfrichement et de disparition.

Habitats associés et en contact

Habitats associés : « Prairies de fauche de basse altitude » (UE : 6510), « Mélézeins pré-bois d'altitude » (UE : 9420), « Garrigues supraméditerranéennes à montagnardes », « Fourrés saxicoles montagnards »...

Habitats en contact : « Landes à Genévriers » (UE : 5130) et tous les autres types d'habitats des étages montagnards à subalpins (rocheux, forestiers, humides...)

Dynamique de la végétation

Dynamique naturelle stable à progressive (code B à C) : l'entretien bloque l'évolution de ces prairies qui, sinon, sont progressivement colonisées par les ligneux (églantiers, genévriers, mélèzes...).

Tous les cas de figure s'observent entre les zones gérées et les zones abandonnées au niveau de la colonisation par les ligneux.

Facteurs favorables/défavorables

Favorables :

L'habitat bénéficie localement de la persistance d'activités agricoles extensives. Les pratiques de fauche et de pâturage raisonnées contribuent en effet à la conservation de ces prairies dans un état favorable (richesse floristique importante et bonne qualité fourragère).

Défavorables :

- Abandon progressif des systèmes agricoles les moins accessibles et non mécanisables et évolution naturelle vers des groupements secondaires et des fruticées diverses ou des boisements.
- Destruction localisée de ces milieux depuis quelques décennies en raison des aménagements liés à l'urbanisation de Saint-Etienne-de-Tinée ou d'Auron.

Potentialités intrinsèques de production économique

Ces prairies permettent une production de fourrage de qualité pour les troupeaux.

CONSERVATION DE L'HABITAT

Enjeu de conservation de l'habitat sur le site

Enjeu de conservation **Fort** du fait de la valeur patrimoniale élevée de l'habitat et de sa vulnérabilité relative dans ce contexte de déprise agricole et d'urbanisation, notamment pour les stations de sports d'hiver.

Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat

États à privilégier :

Prairies ouvertes, intègres et diversifiées, développées sur des surfaces importantes et peu colonisées par les ligneux.

Objectifs de conservation :

- Conserver l'habitat en bon état en privilégiant son intégrité biologique :
 - o face à la dynamique naturelle d'enfrichement par les ligneux
 - o face à la dénaturation (aménagements divers, urbanisation, rudéralisation et dépôts azotés...)
- Limiter l'abandon progressif des terrains agricoles

Objectifs de gestion :

- Limiter la dynamique naturelle de fermeture du milieu par les ligneux
- Limiter ou proscrire tout aménagement destructeur ou dégradant pour ces milieux

- Restaurer les zones enfrichées lorsque cela est envisageable

Modes de gestion recommandés

- Entretien des zones ouvertes et éventuellement restauration des zones colonisées par les ligneux :
 - o Poursuite des modes de gestions actuels et mise en place éventuelle de mesures complémentaires appropriées. Elles viseront à favoriser les pratiques extensives les mieux adaptées à la prise en compte de la biodiversité, tout en veillant à respecter l'objectif agricole initial et sa rentabilité.
 - o La diminution d'intrants et le recul des dates de fauche peuvent être proposés après un diagnostic écologique et agronomique précis. Ils peuvent néanmoins se traduire par une réduction de la valeur fourragère des foins et, dans le cas du pâturage des regains, par une réduction de la durée d'exploitation, risquant de contribuer à une baisse de l'intérêt des parcelles visées pour les exploitants. Ainsi, des incitations financières de type contrats MAET (Mesures Agri-Environnementales Territorialisées) seraient judicieuses à mettre en place.
 - o Restauration de certaines zones et limitation de la colonisation par les ligneux bas et les arbustes par des débroussailllements adaptés et/ou un pâturage caprin ou asin adapté. Les brûlages, qui favorisent le développement d'espèces indésirables, seront évités.

Propositions d'études et de suivis

- Suivis de l'expression des prairies (densité, hauteur, composition) en fonction des conditions météorologiques saisonnières et interannuelles (précipitations, températures...).
- Étudier la faisabilité écologique et technique de la mise en place d'un pastoralisme ovin ou bovin compatible avec la gestion de la biodiversité de ces pelouses (études pastorales CERPAM, définition éventuelle de MAET).
- Protocole et campagne de suivis pour évaluer l'impact des contrats de gestion sur le milieu naturel :
 - o suivis botaniques et phytosociologiques,
 - o suivis faunistiques sur la base d'indicateurs pertinents (groupes et espèces à définir avec les spécialistes),
 - o suivi hydro-pédologique,
 - o approche agronomique en termes de rendement et de qualité fourragère.
- Suivi de la dynamique de recolonisation des milieux ouverts par les ligneux
- Choix des secteurs de stations où intervenir en faveur des prairies (zones accessibles, mécanisables...)
- Suivi de l'impact du pâturage sur la végétation et la flore et veille sur les dégradations éventuelles

Principaux acteurs concernés

Exploitants agricoles, Chambre d'Agriculture, propriétaires, éleveurs, élus, services communaux, Parc National du Mercantour, CERPAM, scientifiques et naturalistes.

« **Aulnaies blanches** »

Habitats forestiers

- **intérêt communautaire PRIORITAIRE** -

Typologie	Code	Libellé	
EUR27 (habitat générique)	*91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	
Cahiers d'habitats	91E0-4	Aulnaies blanches	
CORINE biotope	44. 2	Galeries d'aulnes blancs	
Surface SIC :	Surface sur la zone d'étude :	Représentativité :	
9,31 ha	11,38 ha	0,52 % du SIC	0,15 % de la zone d'étude



Boisements rivulaires à Aulne blanc le long de la Tinée

Diagnostic synthétique

Les aulnaies blanches représentent les premières formations alluviales arborescentes de ripisylves à l'amont des torrents et rivières des Alpes (et du Jura), entre 1 400-1 100 m et 400 m. Elles succèdent aux stades de saulaies arbustives (UE 3240).

Au centre de leur aire (Alpes du nord), elles sont installées sur des matériaux alluviaux à texture grossière (sableuse, sablo-limoneuse, graveleuse). Dans les Alpes du sud, elles recherchent des substrats plus fins, procurant un bilan hydrique favorable en climat régional plus sec.

Les cours d'eau à eaux vives peuvent présenter occasionnellement des crues perturbatrices détruisant en partie le linéaire forestier riverain qui peut se reconstituer ensuite.

Sur le site, l'aulnaie blanche est distribuée en galeries étroites le long de la Tinée.

Ces milieux sont de grand intérêt écologique. Ils peuvent être détruits par les aménagements des cours d'eau et sont sensibles aux espèces envahissantes exotiques. Il convient de les préserver au maximum.

DESCRIPTION DE L'HABITAT

Description et caractéristiques générales

Habitats forestiers des rivières à eaux vives montagnardes et collinéennes du Jura et des Alpes calcaires ; plus rarement dans le nord-est.

Type d'habitat qui occupe le lit majeur des cours d'eau (recouvert d'alluvions récentes et soumis à des crues régulières). On le retrouve en situation de stations humides, inondées périodiquement par la remontée de la nappe d'eau souterraine ou en bordure de sources ou de suintements.

Ces boisements sont généralement organisés en complexe avec le milieu aquatique. La nappe d'eau circule en surface dans les alluvions et possède en général une bonne oxygénation.

Les Aulnaies blanches sont installées en « galeries », de part et d'autre du lit mineur des rivières ; alors que les Frênaies occupent préférentiellement les terrasses alluviales et les fonds de vallons colluvionnés.

Répartition géographique

Étages montagnard et submontagnard des Alpes et du Jura.

Caractéristiques stationnelles et variabilité

Ces habitats se développent sur substrats contenant des matériaux alluviaux de tailles variées avec présence d'une charge plus ou moins importante en sables et graviers. Ils occupent des sols carbonatés, plutôt lourds périodiquement inondés par les crues annuelles mais bien drainés et aérés pendant les basses eaux.

Les forêts-galeries à Aulne blanc installées directement en bordure du cours d'eau (Tinée, essentiellement). Ce sont des peuplements linéaires assez pauvres d'un point de vue floristique du fait de l'occurrence des crues. La nappe circule en surface dans les alluvions.

Physionomie et structure

Boisements organisés en galerie de part et d'autre des rivières, sur une faible largeur. Structure forestière en futaie ou en cépée, la strate arborescente est assez basse et dominée par l'Aulne blanc et présente parfois le Peuplier noir, le Saule drapé, et le Frêne commun. La strate herbacée comprend de grandes espèces pouvant être associées à des mégaphorbiaies.

Cortège floristique local

Alnus incana

Salix alba

Populus nigra

Salix eleagnos

Salix purpurea

Eupatoria cannabinum

Fraxinus excelsior

Aegopodium podagraria

Rubus caesius

Correspondance phytosociologique

Classe : QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE

Ordre : *Populetalia albae*

Sous-ordre : *Alno glutinosae-Ulmenalia minoris*

Alliance : *Alnion incanae*

ÉTAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

Distribution détaillée sur le site (cf. carte des habitats naturels, 2014)

Habitat distribué de manière plus ou moins continue le long de la Tinée.

La surface totale représentée par l'habitat est estimée à un peu plus de plus de **9 ha** (SIC) et **11 ha** (zone d'étude).

Typicité / Représentativité

Bonne typicité et bonne représentativité de la végétation des galeries d'Aulne blanc, dans la limite des biotopes disponibles.

Leur présence a largement contribué à l'argumentation Natura 2000 du site.

Relevés

(Cf. relevés n°16, n°17)

Valeur écologique et biologique

Valeur patrimoniale FORTE :

- Grand intérêt écologique fonctionnel des ripisylves (maintien des berges, épuration des eaux, rôle écrêteur de crues, formations d'abris sous berges...)
- Habitat peu étendu, sensible, qui souvent a été détruit ou fortement perturbé.
- Habitat pouvant héberger des espèces rares (notamment au niveau des ensembles associés d'habitats riverains).
- Intérêt des écosystèmes riverains avec leur mosaïque d'habitats variés.
- Valeur paysagère importante

État de conservation

Conservation bonne: code B

- Degré de conservation de la structure : Structure bien conservée (SII) malgré certaines césures
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives bonnes (PII) hormis la progression actuelle d'espèces exotiques de la flore ; les projets d'aménagements semblent aujourd'hui relativement limités sur le site et l'habitat ne devrait pas subir de grandes modifications.

Habitats associés et en contact

Habitats associés : « Eaux libres des ruisseaux, torrents et rivières », « Mégaphorbiaies à Pétasite hybride » (UE 6430), « Végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* » (UE 3240), « Végétation ripicole à *Myricaria germanica* » (UE 3230), « Frênaies-éblaies des ripisylves évoluées » (UE 91E0).

Habitats en contact : « Peuplements pionniers de Pins sylvestres », « Sapinières », « Prairies de fauche de basse altitude » (UE 6510)...

Dynamique de la végétation

Dynamique naturelle stable à progressive (code C à B) : Les possibilités d'extension de ces habitats en surface sont assez faibles. En l'absence de perturbation, ils évoluent vers davantage de maturité (frênaies alluviales).

Facteurs favorables/défavorables

Favorables :

- Rôle fonctionnel important
- Interconnexion avec l'hydrosystème (variations de nappe, inondations, régime hydrique...).
- Habitat assez productif dont la dynamique naturelle d'implantation, de croissance et de maturation est rapide si elle n'est pas court-circuitée par des végétaux envahissants.
- Habitat assez peu sensible aux activités sportives éventuelles comme le canoë-kayak.

Défavorables :

- Sensibilité car interconnexion avec l'hydrosystème (variation de nappe, inondations, régime hydrique...).
- Tous travaux (coupes) et toute autre déstructuration de l'habitat qui favorisent les espèces pionnières et les envahissantes. Menaces sérieuses sur la pérennité de l'habitat lors de certains travaux d'aménagement des cours d'eau.
- L'état de l'habitat peut-être dégradé par l'altération de la dynamique des cours d'eau et l'affaiblissement des processus de rajeunissement des milieux.
- Développement en cours d'espèces envahissantes exotiques - « pestes végétales » - introduites depuis plus ou moins longtemps et pouvant présenter un développement considérable aux dépens des espèces indigènes (*Buddleja davidii*).

Potentialités intrinsèques de production économique

Néant

CONSERVATION DE L'HABITAT

Enjeu de conservation de l'habitat sur le site

Enjeu de conservation **Fort**, du fait de la valeur patrimoniale élevée de ces milieux et de l'assez forte vulnérabilité de l'habitat sur le site, en particulier aux aménagements et aux végétaux exotiques.

La pérennité de cet habitat dépend largement de l'absence de dégradation directe.

Il s'agit d'assurer le maintien de l'état de conservation actuel en prévenant les perturbations, les dégradations et l'envahissement de l'habitat par des espèces allochtones.

Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat

États à privilégier : ripisylves et boisements alluviaux à forte intégrité biologique : non perturbés, et non envahis

Objectifs de conservation :

- Préserver la dynamique du cours d'eau.
- Conserver l'habitat en bon état en privilégiant son intégrité :

- face aux perturbations sur le substrat (carrières d'extraction de granulats, travaux et aménagements divers, utilisation en terrain de cross, en camping...)
- face à la dénaturation (coupe des ligneux, aménagements divers, envahissement par des espèces exotiques...)
- Vérifier la pertinence des aménagements hydrauliques et urbains préexistants et prévus.

Objectifs de gestion :

- Maintenir l'habitat en l'état sur l'ensemble du linéaire de la Vésubie dans son rôle de corridor biologique.
- Contrôler le développement des végétaux exotiques envahissants

Modes de gestion recommandés

- Privilégier la non-intervention en laissant évoluer librement les communautés (définition souhaitable d'une zone tampon conséquente autour de l'hydrosystème).
- Restauration des zones dégradées en s'appuyant au maximum sur les capacités de régénération spontanée de l'habitat et sur les processus naturels de succession végétale. La continuité des cordons de ripisylves doit être rétablie. Pour cela, le macro-bouturage, effectué à partir des essences locales prélevées sur le site, sera privilégié.
- Campagnes de lutte ciblée et de surveillance des espèces envahissantes. Arrachage des plantes envahissantes lorsqu'elles sont en début d'implantation (*Buddleja davidii* et autres). Au-delà, lutte intégrée à réaliser avec la plus grande prudence pour ne pas favoriser les rejets et la propagation de ces végétaux.

Propositions d'études et de suivis

- Etude fine des discontinuités dans les linéaires de ripisylves ainsi que du degré d'envahissement.
- Veille sur le maintien de l'état de conservation de l'habitat, notamment sur les végétaux envahissants, et les atteintes éventuelles (dégradations...).
- Suivi des biocénoses et des espèces remarquables de la flore.
- Suivi du fonctionnement de l'hydrosystème.

Principaux acteurs concernés

Syndicat de rivière, pêcheurs, propriétaires riverains, élus, exploitants industriels, Parc National du Mercantour fédérations sportives...

« Végétation ripicole à *Myricaria germanica* »

Habitat humide

- intérêt communautaire -

Typologie	Code	Libellé	
EUR27 (habitat générique)	3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	
Cahiers d'habitats	3230-1	Saulaies pionnières à Myricaire d'Allemagne des torrents alpins	
CORINE biotope	24.223	Broussailles de Saules et de Myricaire germanique	
Surface SIC :	Surface totale sur la zone d'étude :	Représentativité totale :	
3,01 ha	3,71 ha	0,17 % du SIC	0,05 % de la zone d'étude



Formations mixte de Myricaire et saules arbustifs



Myricaria germanica en fruits

Diagnostic synthétique

Cet habitat correspond à des formations ligneuses pionnières relativement basses dominées par le Myricaire d'Allemagne (*Myricaria germanica*), seul ou accompagné par des saules arbustifs, se rencontrant à l'étage montagnard (plus rarement aux étages sub-alpin inférieur et collinéen), dans les Alpes et les Pyrénées.

Ces formations sont installées dans les parties hautes et moyennes des cours d'eau d'altitude ou elles contribuent à l'ancrage des rives (rôle joué par les saules). Elles se développent de préférence sur des substrats grossiers (galets et sables), dans des stations où les matériaux ne sont pas trop exposés au courant.

Les formations à Myricaire peuvent évoluer, en l'absence de fortes perturbations (crues violentes), vers des saulaies arbustives, auxquelles peuvent venir s'ajouter des formations à Aulne blanc.

Très discontinues, ces formations arbustives occupent d'assez faibles surfaces, mais participent pleinement aux mosaïques rivulaires. La conservation de ces formations passe par la préservation du régime des cours d'eau. Leur bon fonctionnement peut être menacé par divers travaux hydrauliques intervenant en amont ou directement sur leurs stations. Les espèces exotiques envahissantes telles que l'Arbre à papillons, *Buddleja davidii* constituent une menace émergente pour cet habitat sur le site.

DESCRIPTION DE L'HABITAT

Description et caractéristiques générales

Ces saulaies occupent les parties hautes et moyennes des cours d'eau alpins, là où le profil longitudinal est relativement pentu. Elles se trouvent le long des torrents, souvent sur des îlots, là où les matériaux d'origine alluviale ne sont pas soumis directement à la force du courant. Le niveau de la nappe est élevé et les crues périodiques. Il s'agit d'un habitat ligneux pionnier arrivant après un premier stade herbacé ouvert (UE 3220).

Le substrat est constitué de galets et de sables grossiers recouverts de sables fins, de limons et d'argiles. Les sols sont minéraux car la matière organique est emportée régulièrement par les crues.

Ces formations et les saulaies qui en résultent sont soumises périodiquement à des crues violentes qui peuvent entraîner leur destruction partielle ; elles se reconstituent ensuite, peu à peu, naturellement. Elles assurent un ancrage des rives efficace par leur système souterrain et par les rejets de souche des Saules.

Répartition géographique

Cet habitat se rencontre dans de nombreuses vallées des torrents alpins ; il se retrouve dans le cours de la Durance et de ses affluents (Asse, Bléone...), ainsi que dans d'autres rivières méridionales comme le Var et ses affluents (Tinée, Vésubie...).

Caractéristiques stationnelles et variabilité

L'habitat s'exprime principalement à l'étage montagnard, avec des irradiations dans les niveaux supérieurs de l'étage supraméditerranéen et les niveaux inférieurs de l'étage subalpin. Ces formations se développent généralement sur substrats grossiers, dans des zones régulièrement remaniées par les crues et supportant une phase d'exondation durant l'été. En bordure des cours d'eau, à débit d'été continu ou temporaire, elles occupent des alluvions gravelo-limoneuses, avec une préférence marquée pour les substrats graveleux grossiers.

Physionomie et structure

Cet habitat est constitué par des peuplements arbustifs bas apparaissant sous forme de taches denses, dominées par le Myricaire d'Allemagne, avec des cépées de Saule drapé et de Saule pourpre.

La strate herbacée, généralement recouvrante, est variable dans sa composition. Les cortèges herbacés varient selon la localisation géographique et selon le degré de maturation de l'habitat mais sont généralement caractéristiques de l'habitat de végétation herbacée pionnière ripicole (U.E. 3220 : « Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée »).

Cortège floristique local

Myricaria germanica

... avec les espèces caractéristiques des peuplements herbacés et arbustifs (habitats 3220 et 3240) :

Salix eleagnos

Chondrilla chondrioides

Salix purpurea

Achnatherum calamagrostis

Alnus incana

Tussilago farfara...

Melilotus albus

Correspondance phytosociologique

Classe : SALICETEA PURPUREAE

Ordre : Salicetalia purpureae

Alliance : Salicion incanae (= Salicion eleagni)

Association : Salici-Myricarietum germanicae

ÉTAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

Distribution détaillée sur le site (cf. carte des habitats naturels, 2014)

Habitat distribué de manière assez éparse le long de la Tinée, à la faveur des levées de graviers.

La surface totale représentée par l'habitat est estimée à environ **3,71 ha** (zone d'étude) et **3,01 ha** (SIC).

Typicité / Représentativité

Typicité bonne de cet habitat qui correspond aux cortèges végétaux et aux fonctionnalités écologiques connues. La représentativité est significative sur le site. La présence de l'habitat, absent du FSD, n'a pas pu peser dans l'argumentation Natura 2000 du site.

Valeur écologique et biologique

Cet habitat couvre une surface limitée. Il est de plus soumis aux aléas de la dynamique torrentielle qui peuvent le faire disparaître localement ; au moins temporairement .

Le complexe d'habitats (herbacés, arbustifs, arborescents) peut héberger des espèces remarquables de la flore et de la faune ; ces ensembles d'habitats possèdent une grande valeur patrimoniale. Par ailleurs, ils jouent un rôle important dans l'ancrage des rives ou des îlots par le système souterrain et par les rejets de souche des saules arbustifs.

Relevés

(Cf. relevés n°19, n°20)

État de conservation

Conservation bonne :

- Degré de conservation de la structure : Structure bonne dans l'ensemble (SII).
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives plutôt bonnes (PII), du fait du caractère encore relativement spontané de la dynamique du cours d'eau et de la rareté des espèces exotiques fortement compétitives.

Habitats associés et en contact

Habitats associés : « Végétation herbacée pionnière ripicole montagnarde à sub-alpine » (UE 3220), « Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* » (UE 3240), «Eaux libres des ruisseaux, torrents et rivières», « Mégaphorbiaies à Pétasite hybride » (UE 6430), « Ripisylves à Aulnes blanc » (UE *91E0).

Habitats en contact : « Communautés de sources et suintements carbonatés tufiques » (UE *7220). « Frênaies-ébraiaies des ripisylves évoluées », « Peuplements pionniers de Pins sylvestres », « Bois de Robiniers » « Prairies de fauche de basse altitude » (UE 6510).

Dynamique de la végétation

Dynamique naturelle stable (code C) : comme les saulaies arbustives riveraines, les formations à Myricaire ont une dynamique cyclique en cas de fortes crues avec destruction et reconstitution lente. Les possibilités d'extension en surface de ces habitats sont faibles.

Facteurs favorables/défavorables

Favorables :

- Interconnexion avec l'hydrosystème (variation de nappe, inondations, régime hydrique...).
- renouvellement cyclique lié à la dynamique des crues.
- Habitat assez peu sensible et peu impacté par les activités sportives et loisirs aquatiques (ex. canoë-kayak).

Défavorables :

- L'état de l'habitat peut-être dégradé par l'altération de la dynamique des cours d'eau et l'affaiblissement des processus de rajeunissement des milieux.
- Développement en cours d'espèces envahissantes exotiques - « pestes végétales » - introduites depuis plus ou moins longtemps et prenant un développement considérable aux dépens des espèces indigènes (*Buddleja davidii*).
- Menaces sérieuses sur la pérennité de l'habitat lors de certains travaux d'aménagement des cours d'eau.

Potentialités intrinsèques de production économique

Néant

CONSERVATION DE L'HABITAT

Enjeu de conservation de l'habitat sur le site

Enjeu de conservation **Fort**, du fait de la valeur patrimoniale élevée de ces milieux et de l'assez forte vulnérabilité de l'habitat, en particulier aux végétaux exotiques et aux modifications hydrauliques.

La pérennité de cet habitat dépend largement du maintien du régime hydraulique naturel.

Il s'agit d'assurer le maintien de l'état de conservation actuel en prévenant les perturbations sur le régime du cours d'eau, des dégradations et l'envahissement de l'habitat par des espèces allochtones.

Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat

États à privilégier : Stade à Myricaire avec espèces herbacées, stade avec Myricaire dominant ou stade à Myricaire et saules drapé et pourpre. Les broussailles, ripisylves et boisements alluviaux pionniers à forte intégrité biologique, doivent être conservés avec leur dynamique naturelle de renouvellement non dégradés, et non envahis.

Les mesures de conservation doivent prendre en compte les aspects dynamiques et l'ensemble de la mosaïque de milieux aquatiques (hydrosystème), de boisements pionniers rivulaires et des ripisylves.

Objectifs de conservation :

- Préserver la dynamique du cours d'eau.
- Conserver l'habitat en bon état en privilégiant son intégrité :
 - o face aux éventuelles perturbations sur le substrat (carrières d'extraction de granulats, travaux et aménagements divers, utilisation en terrain de cross...)

- face aux éventuelles dénaturations (coupe des ligneux, aménagements divers, envahissement par des espèces exotiques...)
- Vérifier la pertinence des aménagements hydrauliques et urbains préexistants et prévus.

Objectifs de gestion :

- Maintenir en l'état les zones d'expression de l'habitat (dépôts de galets en Tinée et rives intactes sur les affluents).
- Contrôler le développement des végétaux exotiques envahissants, en particulier *Buddleja davidii* qui commence à se répandre sur les milieux naturels du site à partir des jardins (J.-L. Polidori, comm. pers.). Mettre en œuvre des actions préventives pour certains secteurs et des actions curatives pour d'autres (chantiers de contention et d'éradication).

Modes de gestion recommandés

- Privilégier la non-intervention en laissant évoluer librement les communautés (définition souhaitable d'une zone tampon autour de l'hydrosystème)
- Campagnes de lutte ciblée et de surveillance des espèces envahissantes. Arrachage des plantes envahissantes lorsqu'elles sont en début d'implantation (*Buddleja davidii* et autres). Au-delà, lutte intégrée à réaliser avec la plus grande prudence pour ne pas favoriser les rejets et la propagation de ces végétaux.
- Restauration des zones dégradées en s'appuyant au maximum sur les capacités de régénération spontanée de l'habitat sur les processus naturels de succession végétale.

Propositions d'études et de suivis

- Veille sur le maintien de l'état de conservation de l'habitat, notamment vis à vis des végétaux envahissants et des atteintes éventuelles :
 - cartographie des stations ;
 - mise en place d'un suivi (annuel ou bisannuel) de la dynamique des peuplements ;
 - définition des prescriptions de prise en compte du risque « espèces invasives » lors de travaux en rivière ;
 - diagnostic de terrain préalable à toute intervention et élaboration de cahiers des charges ;
 - suivi de l'efficacité des opérations de lutte.
- Suivi des biocénoses et des espèces remarquables de la flore
- Suivi du fonctionnement de l'hydrosystème

Principaux acteurs concernés

Syndicat de rivière, pêcheurs, propriétaires riverains, élus, exploitants industriels, Parc National du Mercantour, fédérations sportives...

« Végétation ripicole ligneuse à *Salix eleagnos* »

Habitat humide

- intérêt communautaire -

Typologie	Code	Libellé	
EUR27 (habitat générique)	3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	
Cahiers d'habitats	3240-1	Saulaies riveraines à Saule drapé des cours d'eau des Alpes et du Jura	
CORINE biotope	24.224	Fourrés et bois des bancs de graviers	
Surface SIC :	Surface totale sur la zone d'étude :	Représentativité totale :	
3,34 ha	4,29 ha	0,19 % du SIC	0,05 % de la zone d'étude



Saulaies pionnières à saule drapé colonisant les bancs de galets de la Tinée

Diagnostic synthétique

Il s'agit des peuplements riverains à bois tendre dominés par le Saule drapé, *Salix eleagnos*.

Cet habitat est représentatif des transitions entre milieux montagnards et méditerranéens qui s'observent le long de l'axe durancien et sur les cours d'eau méditerranéo-montagnards. Son existence et son évolution sont corrélés à une forte dynamique des cours d'eau.

Ces peuplements pionniers sont adaptés à des crues violentes détruisant les parties aériennes qui se reconstituent ensuite par rejets de souche.

Très éparpillées, ces formations arbustives occupent d'assez faibles surfaces, mais participent aux mosaïques rivulaires. En bordure des cours d'eau à débit d'été continu ou temporaire, elles occupent des alluvions graveo-limoneuses, avec une préférence marquée pour les substrats graveleux grossiers.

La conservation de ces formations passe par la préservation du régime des cours d'eau. Leur bon fonctionnement peut être menacé par divers travaux hydrauliques intervenant en amont ou directement sur leurs stations. Les espèces envahissantes telles que l'Arbre à papillons, *Buddleja davidii* constituent une menace émergente pour cet habitat sur le site.

DESCRIPTION DE L'HABITAT

Description et caractéristiques générales

L'habitat caractérise principalement le lit mineur et les berges des cours d'eau et des torrents de l'étage montagnard. Il se présente sous la forme de fourrés arbustifs discontinus sur les bancs d'alluvions graveleuses pauvres en matière organique, à l'avant des ripisylves arborées.

Ces saulaies arbustives sont installées de préférence sur des substrats grossiers (galets et sables). La dissémination des graines par le vent et le caractère pionnier du Saule drapé (*Salix elaeagnos*) entraînent la constitution de peuplements pionniers dans les gravières, les carrières, les éboulis, voire parfois dans les pelouses (habitats secondaires qui ne sont pas pris en considération dans le cadre de la directive Habitats).

Ces formations sont fréquemment soumises à des crues violentes qui peuvent entraîner leur destruction partielle. Elles se reconstituent ensuite, peu à peu, naturellement. Elles assurent un ancrage des rives très efficace par leur système souterrain et par les rejets de souche des Saules.

Répartition géographique

Les saulaies à Saule drapé s'observent dans les Alpes (aussi bien dans les Alpes du Nord que du Sud, des Alpes externes aux Alpes internes) et dans le Jura.

En région PACA, l'habitat est présent dans de nombreux sites des Hautes-Alpes (Durance, Clarée, Buëch, Guil, Haut Drac...), des Alpes-de-Haute-Provence (Ubaye, Asse, Bléone, Jabron, Verdon, Haut-Var...), des Alpes-Maritimes (Var, Roya, Vésubie, Tinée...) et du Vaucluse (Nesque...).

Caractéristiques stationnelles et variabilité

L'habitat s'exprime principalement à l'étage montagnard, avec des irradiations dans les niveaux supérieurs de l'étage supraméditerranéen et les niveaux inférieurs de l'étage subalpin. Ces saulaies se développent généralement sur substrats grossiers, dans des zones régulièrement remaniées par les crues et supportant une phase d'exondation durant l'été.

Physionomie et structure

Ces saulaies sont arbustives et forment des peuplements généralement peu élevés, de 2 à 5 mètres de hauteur, plus ou moins ouverts, où dominent les cépées de Saule drapé accompagné ou non de Saule pourpre. Dans les interstices des cépées de Saules se développe une strate herbacée éparses qui regroupe des espèces pionnières, des espèces hygrophiles et des espèces de lisières.

Cortège floristique local

Salix eleagnos

Alnus incana

Saponaria officinalis

Molinia caerulea

Salix purpurea

Achnatherum calamagrostis

Tussilago farfara

Melilotus albus

Correspondance phytosociologique

Classe : SALICETEA PURPUREAE

Ordre : *Salicetalia purpureae*

Alliance : *Salicion incanae* (= *Salicion eleagni*)

Association : *Salicetum elaeagno-daphnoidis*

ÉTAT DE L'HABITAT SUR LE SITE

Distribution détaillée sur le site (cf. carte des habitats naturels, 2014)

Habitat distribué de manière assez éparse le long de la Tinée, à la faveur des levées de graviers. Il forme des galeries plus continues sur les petits affluents.

Il recouvre une surface limitée sur la zone du fait de son caractère linéaire. Sa surface totale est estimée à environ **3,34 ha** (SIC) et **4,29 ha** (zone d'étude).

Typicité / Représentativité

Bonne typicité de cet habitat qui correspond aux cortèges végétaux et aux fonctionnalités écologiques connues. La représentativité est significative sur le site. La présence de l'habitat, absent du FSD, n'a pas pu peser dans l'argumentation Natura 2000 du site.

Valeur écologique et biologique

Le complexe d'habitats héberge des espèces intéressantes et présente de ce fait une grande valeur patrimoniale.

Ces saulaies arbustives pionnières jouent un rôle fonctionnel important, notamment dans l'ancrage des rives ou des îlots.

Son rôle paysager est non négligeable dans des vallées où les bas de versant ont été défrichés.

Relevés

(Cf. relevés n°14, n°19, n°20)

État de conservation

Conservation bonne :

- Degré de conservation de la structure : Structure bonne dans l'ensemble (SII), parfois très localement partiellement dégradée (discontinuités, césures...).
- Degré de conservation des fonctions : Perspectives plutôt bonnes (PII), du fait du caractère encore relativement spontané de la dynamique du cours d'eau et de la rareté des espèces exotiques fortement compétitives.

Habitats associés et en contact

Habitats associés : « Eaux libres des ruisseaux, torrents et rivières », « Végétation herbacée pionnière ripicole montagnarde à sub-alpine » (UE 3220), « Mégaphorbiaies à Pétasite hybride » (UE 6430), « Végétations ripicoles à *Myricaria germanica* » (UE 3230), « Ripisylves à Aulnes blanc » (UE *91E0), « Communautés de sources et suintements carbonatés tufiques » (UE *7220).

Habitats en contact : « Frênaies-ébraiaies des ripisylves évoluées », « Peuplements pionniers de Pins sylvestres », « Bois de Robiniers », « Prairies de fauche de basse altitude » (UE 6510).

Dynamique de la végétation

Dynamique naturelle stable (code C) : la saulaie riveraine a une dynamique cyclique en cas de fortes crues avec destruction et reconstitution lente. Les possibilités d'extension de ces habitats en surface sont assez faibles.

Facteurs favorables/défavorables

Favorables :

- Interconnexion avec l'hydrosystème (variation de nappe, inondations, régime hydrique...).
- Renouvellement cyclique lié à la dynamique des crues.
- Habitat structurellement assez peu sensible et peu impacté par les activités sportives et loisirs aquatiques (ex. Canoë-kayak).

Défavorables :

- L'état de l'habitat de Saulaies pionnières peut-être dégradé par l'altération de la dynamique des cours d'eau et l'affaiblissement des processus de rajeunissement des milieux.
- Développement possible d'espèces envahissantes exotiques - « pestes végétales » - introduites depuis plus ou moins longtemps dans les jardins et pouvant prendre un développement considérable aux dépens des espèces indigènes (*Buddleja davidii*).
- Menaces sérieuses sur la pérennité de l'habitat lors de certains travaux d'aménagement des cours d'eau.

Potentialités intrinsèques de production économique

Néant

CONSERVATION DE L'HABITAT

Enjeu de conservation de l'habitat sur le site

Enjeu de conservation **Fort**, du fait de la valeur patrimoniale élevée de ces milieux et de l'assez forte vulnérabilité de l'habitat, en particulier aux modifications hydrauliques et aux éventuelles prolifération des végétaux exotiques.

La pérennité de cet habitat dépend largement du maintien du régime hydraulique naturel.

Il s'agit d'assurer le maintien de l'état de conservation actuel en prévenant les perturbations sur le régime du cours d'eau, des dégradations et l'envahissement de l'habitat par des espèces allochtones.

Objectifs de conservation et de gestion de l'habitat

États à privilégier : ripisylves et boisements alluviaux pionniers à forte intégrité biologique, avec leur dynamique naturelle de renouvellement non dégradés, et non envahis. L'habitat peut être présent en continu, sur l'ensemble des linéaires ouverts des ruisseaux affluents de la Tinée et sur la Tinée dans les zones pionnières des levées de galets.

Les mesures de conservation doivent prendre en compte les aspects dynamiques et l'ensemble de la mosaïque de milieux aquatiques (hydrosystème), boisements pionniers rivulaires et des ripisylves.

Objectifs de conservation :

- Préserver la dynamique du cours d'eau.
- Conserver l'habitat en bon état en privilégiant son intégrité :
 - o face aux éventuelles perturbations sur le substrat (carrières d'extraction de granulats, travaux et aménagements divers, utilisation en terrain de cross...)

- face aux éventuelles dénaturations (coupe des ligneux, aménagements divers, envahissement par des espèces exotiques...)
- Vérifier la pertinence des aménagements hydrauliques et urbains préexistants et prévus.

Objectifs de gestion :

- Maintenir en l'état la dynamique torrentielle les zones d'expression de l'habitat (dépôts de galets en Tinée et rives intactes sur les affluents).
- Contrôler le développement des végétaux exotiques envahissants, en particulier *Buddleja davidii* qui commence à se répandre dans les milieux naturels du site à partir des jardins (J.-L. Polidori, comm. pers.). Mettre en œuvre des actions préventives pour certains secteurs et des actions curatives pour d'autres (chantiers de contention et d'éradication).

Modes de gestion recommandés

- Privilégier la non-intervention en laissant évoluer librement les communautés (définition souhaitable d'une zone tampon autour de l'hydrosystème).
- Campagnes de lutte ciblée et de surveillance des espèces envahissantes. Arrachage des plantes envahissantes lorsqu'elles sont en début d'implantation (*Buddleja davidii* et autres). Au-delà, lutte intégrée à réaliser avec la plus grande prudence pour ne pas favoriser les rejets et la propagation de ces végétaux.
- Restauration des zones dégradées en s'appuyant au maximum sur les capacités de régénération spontanée de l'habitat et sur les processus naturels de succession végétale.

Propositions d'études et de suivis

- Veille sur le maintien de l'état de conservation de l'habitat, notamment vis à vis des végétaux envahissants, et des atteintes éventuelles :
 - cartographie des stations ;
 - mise en place d'un suivi (annuel ou bisannuel) de la dynamique des peuplements ;
 - définition des prescriptions de prise en compte du risque « espèces invasives » lors de travaux en rivière ;
 - diagnostic de terrain préalable à toute intervention et élaboration de cahiers des charges ;
 - suivi de l'efficacité des opérations de lutte.
- Suivi des biocénoses et des espèces remarquables de la flore
- Suivi du fonctionnement de l'hydrosystème

Principaux acteurs concernés

Syndicat de rivière, pêcheurs, propriétaires riverains, élus, exploitants industriels, fédérations sportives, Parc National du Mercantour ...