

Département de la Savoie

Site Natura 2000 S38
« Formations forestières et herbacées
des Alpes internes »

(1562,18 ha)

Zone spéciale de conservation (ZSC) (FR8201779)

Document d'objectifs (DOCOB) Natura 2000



Document réalisé par l'Office National des Forêts,
en collaboration avec la Chambre d'agriculture de la Savoie

Version validée par le comité de pilotage du 17 juin 2008



Département de la Savoie

**Site Natura 2000 S38
« Formations forestières et herbacées
des Alpes internes »**

(1562,18 ha)

Zone spéciale de conservation (ZSC) (FR8201779)

Document d'objectifs (DOCOB) Natura 2000

Document réalisé par l'Office National des Forêts,
en collaboration avec la Chambre d'agriculture de la Savoie

Version validée par le comité de pilotage du 17 juin 2008

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
PREAMBULE	4'
CHAPITRE 1 CADRE DE L'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	5
1.1 NATURA 2000 EN QUELQUES MOTS.....	5
1.1.1 Rappels historique et réglementaire	5
1.1.2 Le document d'objectifs.....	5
1.2 INFORMATIONS GENERALES	6
1.2.1 Situation géographique.....	6
1.2.2 Description sommaire	6
1.2.3 Historique de la désignation.....	7
1.3 STATUT FONCIER.....	9
1.3.1 Communes concernées.....	9
1.3.2 Structures intercommunales concernées.....	9
1.3.3 Espaces à statut particulier	9
1.3.3.1 Zone périphérique du Parc national de la Vanoise	9
1.3.3.2 Réserve de chasse	9
1.3.3.3 Forêt de protection.....	9
1.3.3.4 Périmètres de protection de captage des eaux.....	10
1.3.3.5 Inventaires ZNIEFF et ZICO.....	10
CHAPITRE 2 INVENTAIRE ET DESCRIPTION BIOLOGIQUE	11
2.1 FACTEURS ECOLOGIQUES	11
2.1.1 Climat.....	11
2.1.2 Géologie	13
2.1.3 Hydrographie, topographie.....	13
2.2 HABITATS NATURELS	13
2.2.1 Inventaire et cartographie	13
2.2.2 Description sommaire	15
2.2.2.1 Les forêts	15
2.2.2.2 Les pelouses et prairies	17
2.2.2.3 Les groupements arbustifs et landes d'altitude.....	19
2.2.2.4 Les rochers et éboulis	20
2.2.2.5 Les habitats liés à l'eau.....	20
2.2.2.6 Les habitats artificiels	21
2.2.3 Habitats d'intérêt communautaire	21
2.2.4 Analyse écologique des habitats d'intérêt communautaire	23
2.2.4.1 Dynamique de végétation	23
2.2.4.2 État de conservation.....	23
2.3 FLORE	27
2.3.1 Espèces végétales inventoriées.....	27
2.3.2 Statut de la flore	27
2.4 FAUNE SAUVAGE.....	29
2.4.1 Espèces animales inventoriées	29
2.4.2 Statut de la faune	29
2.5 SYNTHESE PATRIMONIALE	31
2.5.1 Habitat et espèces d'intérêt communautaire.....	31
2.5.2 Autres habitats et espèces d'intérêt patrimonial.....	31
CHAPITRE 3 INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES	32
3.1 L'AGRICULTURE	32
3.1.1 Le vieux système agro-pastoral en Haute-Maurienne	32
3.1.2 Le contexte agricole actuel.....	32
3.1.2.1 Les exploitations et l'emploi.....	32
3.1.2.2 Les systèmes d'élevage	33
3.1.2.3 Le GIDA de Haute-Maurienne	33
3.1.3 Les pratiques agricoles.....	34

3.1.3.1	La fauche	34
3.1.3.2	Le pastoralisme	35
3.1.4	Des outils pour la gestion des prairies de fauche de Maurienne.....	35
3.1.4.1	L'opération locale agri-environnementale (OLAE) « prairies de fauche »	35
3.1.4.2	La mesure agroenvironnementale territorialisée (MAET) « Prairie de fauche de Haute-Maurienne »	36
3.2	LA GESTION FORESTIERE.....	36
3.2.1	La gestion forestière en forêt publique relevant du régime forestier.....	36
3.2.1.1	Le bilan des aménagements forestiers en vigueur	36
3.2.1.2	Les caractéristiques principales de la gestion forestière.....	38
3.2.1.3	Le cas particulier de la gestion des risques naturels dans la forêt domaniale RTM de Termignon	38
3.2.2	La gestion forestière en forêt privée ou en forêt communale ne relevant pas du régime forestier	38
3.3	LES ACTIVITES TOURISTIQUES.....	39
3.3.1	Le contexte touristique de la Haute-Maurienne	39
3.3.2	Les équipements touristiques : desserte et infrastructures d'accueil du public	40
3.3.3	Les activités pratiquées dans le site S38.....	40
3.3.3.1	Les activités estivales.....	40
3.3.3.2	Les activités hivernales.....	43
3.4	LA CHASSE, LA PECHE ET LA CUEILLETTE	43
3.4.1	La chasse	43
3.4.2	La pêche	44
3.4.3	La cueillette.....	44
3.5	LA GESTION CONSERVATOIRE DES PELOUSES SECHES	44
3.5.1	Le site des Forts de l'Esseillon.....	44
3.5.2	Les mesures compensatoires de la liaison ferroviaire Lyon-Turin.....	44
3.6	L'ACTIVITE HYDROELECTRIQUE	45
CHAPITRE 4 ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		46
4.1	PROBLEMATIQUES	46
4.1.1	Les enjeux biologiques majeurs du site.....	46
4.1.1.1	Les forêts de pin à crochets sur gypse et calcaire	46
4.1.1.2	Les pelouses substeppiques.....	46
4.1.1.3	Les prairies de fauche de montagne	47
4.1.2	Les menaces avérées ou potentielles identifiées.....	47
4.1.2.1	Les forêts	47
4.1.2.2	Les pelouses et prairies	48
4.1.2.3	Les fourrés et les landes d'altitude	50
4.1.2.4	Les rochers et les éboulis.....	50
4.1.2.5	Les habitats liés à l'eau.....	50
4.1.2.6	Les espèces d'intérêt communautaire.....	50
4.1.2.7	Menace transversale, commune à tous les habitats et espèces	51
4.1.3	Hierarchisation des enjeux de conservation	51
4.1.3.1	Méthodologie.....	51
4.1.3.2	Résultat concernant les habitats naturels.....	51
4.1.3.3	Résultat concernant les espèces végétales et animales.....	53
4.2	OBJECTIFS DE CONSERVATION	53
CHAPITRE 5 MESURES PROPOSEES POUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE		56
5.1	GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	56
5.1.1	Gestion des forêts (GF)	56
5.1.1.1	Bonnes pratiques sylvicoles applicables à tous les habitats forestiers (GF.1)	56
5.1.1.2	Mesures de gestion spécifiques aux forêts de pins à crochets sur gypse et calcaire (GF.2).....	56
5.1.2	Gestion des pelouses et des prairies (GP).....	56
5.1.2.1	Mesures de gestion spécifiques aux pelouses sèches (GP.1)	56
5.1.2.2	Mesures de gestion spécifiques aux prairies de fauche de montagne (GP.2)	58
5.1.2.3	Mesures visant à favoriser les conditions d'exploitation des agriculteurs (GP.3)	58
5.1.2.4	Bonnes pratiques applicables à tous les habitats de pelouses et prairies (GP.4).....	58
5.1.3	Gestion des autres habitats (GH).....	60
5.1.4	Gestion des espèces (GE).....	60
5.2	ÉTUDES ET SUIVIS (ES)	60
5.3	ACCUEIL ET INFORMATION DU PUBLIC ET DES USAGERS (AI).....	62
5.4	ANIMATION DU DOCOB (CONDUITE DE PROJET) (CP)	62

CHAPITRE 6 MOYENS DE MISE EN OEUVRE	63
6.1 LA CHARTE NATURA 2000	63
6.2 LES MESURES CONTRACTUALISABLES.....	64
6.2.1 Les contrats Natura 2000.....	64
6.2.1.1 Les contrats Natura 2000 forestiers	64
6.2.1.2 Les contrats Natura 2000 non agricoles-non forestiers.....	64
6.2.2 Les mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET)	64
6.3 LES MESURES NON CONTRACTUALISABLES	65
6.4 L’EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	65
6.5 LA LOCALISATION DES MESURES.....	66
6.6 LES MOYENS FINANCIERS.....	66
6.6.1 Les outils financiers	66
6.6.2 Le chiffrage estimatif de la mise en œuvre du DOCOB.....	67
CHAPITRE 7 CAHIERS DES CHARGES DES MESURES CONTRACTUALISABLES	70
7.1 CONTRATS NATURA 2000 FORESTIERS	70
7.2 CONTRATS NATURA 2000 NON AGRICOLES-NON FORESTIERS.....	70
7.3 MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES (MAET)	70
SIGLES EMPLOYES	95
BIBLIOGRAPHIE	96
ANNEXES.....	99

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1 : communes concernées par le site S38	8
Tableau 2 : habitats naturels inventoriés dans le site S38	12
Tableau 3 : habitats naturels d’intérêt communautaire.....	22
Tableau 4a : analyse écologique des habitats d’intérêt communautaire.....	24
Tableau 4b : analyse écologique des habitats d’intérêt communautaire.....	25
Tableau 5 : bilan des aménagements forestiers en vigueur sur le site S38.....	37
Tableau 6a : desserte et infrastructures d’accueil du public.....	41
Tableau 6b : desserte et infrastructures d’accueil du public.....	42
Tableau 7 : hiérarchisation des enjeux de conservation du site S38 (habitats).....	52
Tableau 8 : objectifs de conservation du site S38	54
Tableau 9 : mesures de gestion proposées pour les forêts du site S38	55
Tableau 10 : mesures de gestion proposées pour les pelouses et prairies du site S38.....	57
Tableau 11 : mesures de gestion proposées pour les autres habitats (fourrés, landes, habitats rupestres et liés à l’eau) et les espèces d’intérêt communautaire du site S38	59
Tableau 12 : mesures proposées relatives aux études et suivis, à l’accueil et à l’information du public et des usagers et à la conduite de projet	61
Tableau 13a : chiffrage estimatif pour la mise en œuvre du document d’objectifs du site S38	68
Tableau 13b : chiffrage estimatif pour la mise en œuvre du document d’objectifs du site S38.....	69
Figure 1 : synthèse patrimoniale	30
Figure 2 : morcellement foncier et pratiques agricoles sur le secteur de l’Orgère	49

LISTES DES PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

Forêts présentes dans le site S38.....	14
Pelouses et prairies présentes dans le site S38	16
Espèces végétales présentes dans le site S38	26
Espèces animales présentes dans le site S38.....	28

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : textes juridiques principaux relatifs à Natura 2000 (classement par thème).....	101
Annexe 2 : arrêté préfectoral portant constitution du comité de pilotage du site S38.....	107
Annexe 3 : compte-rendu des comités de pilotage du site S38	111
Annexe 4 : fiches ZNIEFF	123
Annexe 5 : données climatologiques (Météo-France, 2007).....	173
Annexe 6 : cahiers d'habitats : habitats d'intérêt communautaire du site S38.....	175
Annexe 7 : espèces végétales présentes dans le site S38.....	233
Annexe 8 : cahier d'habitats du sabot de Vénus	243
Annexe 9 : statut de la flore	249
Annexe 10 : vertébrés présents dans le site S38.....	251
Annexe 11 : lépidoptères présents dans le site S38.....	253
Annexe 12 : cahiers d'habitats : espèces animales d'intérêt communautaire du site S38	263
Annexe 13 : statut des vertébrés.....	271
Annexe 14 : statut des lépidoptères.....	285
Annexe 15 : charte Natura 2000 du site S38.....	287

LISTE DES CARTES (cf. DOCOB : documents cartographiques)

Carte de situation	2
Carte des statuts particuliers : protection	3
Carte des périmètres de protection de captage AEP (alimentation en eau potable)	4
Carte des statuts particuliers : inventaires	5
Carte de la géologie.....	6
Cartes des habitats naturels (par commune).....	7
Carte des espèces végétales protégées	18
Cartes des pratiques agricoles (par commune).....	19
Carte des statuts des forêts	29
Cartes de la desserte et des infrastructures d'accueil du public (par commune)	30
Carte du site des Forts de l'Esseillon.....	41
Carte des sites de pelouses éligibles aux mesures compensatoires de la liaison ferroviaire Lyon-Turin.....	42
Carte de l'activité hydroélectrique	42'
Cartes des zones d'éligibilité des mesures de gestion proposées (par commune).....	43

PREAMBULE

Le document d'objectifs du site Natura 2000 S38 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » a été validé par le comité de pilotage local le 17 juin 2008.

La rédaction du présent préambule a été actée en séance, afin de mentionner :

- l'opposition de principe de la commune d'Avrieux sur le périmètre du site : le PLU de la commune d'Avrieux, en cours d'instruction par les services de l'État, prévoit l'extension d'un lotissement existant en amont du chef-lieu. Une partie du projet se situe dans la zone S38.
Lors des discussions relatives au réajustement du périmètre en 2003 (cf. 1.2.3), la commune avait demandé à exclure ce secteur du zonage Natura 2000, dans la perspective du projet d'urbanisation. Cette demande, non motivée scientifiquement, n'a pas été retenue par les services de l'État.
La commune d'Avrieux désapprouve cette décision ; elle s'oppose au zonage mais pas au contenu du DOCOB.

- l'interrogation de la Communauté de Communes Haute-Maurienne Vanoise sur l'objectif général affiché du site S38, à savoir « assurer le maintien en bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qu'il abrite », lorsqu'il s'applique au loup (espèce listée en annexe II de la directive « Habitats »).
L'opérateur précise, à ce sujet, dans le document d'objectifs (cf. § 4.1.2.6), que « la problématique du loup n'est pas traitée dans le cadre du DOCOB. L'espèce est gérée au niveau national par un dispositif spécifique de protection des troupeaux contre les prédateurs (mesure agroenvironnementale 323C du Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH)) ».

CHAPITRE 1

CADRE DE L'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

1.1 NATURA 2000 EN QUELQUES MOTS

1.1.1 Rappels historique et réglementaire

Le constat de dégradation des milieux naturels sur le territoire des États membres a conduit l'Union européenne à adopter deux directives :

- la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite directive « Oiseaux » prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle européenne. Les sites les plus adaptés à la conservation de ces espèces doivent être classés en zone de protection spéciale (ZPS) dans chaque pays de l'Union européenne ;
- la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive « Habitats » vise la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Les états membres doivent notamment garantir le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, figurant respectivement aux annexes I et II de la directive. Les sites désignés au titre de la directive « Habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC).

La directive « Habitats » prévoit la constitution **d'un réseau de sites Natura 2000** au sein duquel sont regroupés les ZPS et les ZSC. Ce réseau écologique européen permet de réaliser les objectifs fixés par la convention sur la diversité biologique adoptée lors du « Sommet de la Terre » de Rio de Janeiro en 1992. Son but est de maintenir la diversité biologique des milieux **tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales des espaces concernés**. Il ne s'agit donc pas d'interdire la pratique des activités humaines préexistantes ou nouvelles si celles-ci ne remettent pas significativement en cause l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Natura 2000 peut permettre, en outre, de pérenniser les activités agricoles et forestières qui ont permis, jusque là, le maintien ou la création de milieux particuliers.

La directive « Habitats » laisse les états membres libres du choix d'une politique réglementaire, administrative ou contractuelle adaptée à la conservation des habitats, en établissant notamment **des plans de gestion appropriés, spécifiques aux sites ou intégrés à d'autres plans d'aménagement**. Elle fixe toutefois aux états membres une obligation de résultat.

La directive « Habitats » a été transposée en droit français par voie d'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001, modifiée par la loi sur le développement des territoires ruraux (dite loi DTR) du 23 février 2005. Elle fait l'objet de trois décrets d'application en Conseil d'État : décret du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000, décret du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et décret du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Ces textes sont intégrés au code de l'environnement, articles L.414-1 à L.414-7 et R.414-1 à R.414-24.

- Cf. annexe 1 : textes juridiques principaux relatifs à Natura 2000 (classement par thème).

1.1.2 Le document d'objectifs

L'État français a choisi de mettre en place le réseau Natura 2000 par voie contractuelle. Il prévoit, à cet effet, l'élaboration d'un document d'objectifs pour chaque site Natura 2000.

Ce document, réalisé en concertation avec les acteurs du territoire, décrit l'état initial du site (habitats naturels, flore, faune, activités humaines et pratiques), définit ses enjeux et objectifs de gestion et les traduit en mesures susceptibles de maintenir ou de rétablir les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable. Il répertorie les mesures éligibles aux aides financières au titre de Natura 2000 et précise les cahiers des charges à respecter. La charte Natura 2000, prévue par la loi DTR de 2005, fait partie intégrante du document d'objectifs.

Les mesures du document d'objectifs sont mis en œuvre par le biais de contrats rémunérés (contrats Natura 2000 ou MAET en milieu agricole) ou par l'adhésion à la charte. Le maintien en bon état de conservation des habitats et des espèces dépend ainsi de l'implication volontaire des propriétaires ou de leurs représentants.

L'État a mis en place, par ailleurs, un régime d'évaluation d'incidence pour les aménagements soumis à autorisation administrative susceptibles d'affecter significativement un site du réseau Natura 2000. Ce dispositif complète les études d'impacts en y intégrant les objectifs du site. Il ne s'applique pas aux ouvrages préexistants.

1.2 INFORMATIONS GENERALES

1.2.1 Situation géographique

Le site Natura 2000 S38 "Formations forestières et herbacées des Alpes internes" fait partie de la région Rhône-Alpes. Localisé dans le département de la Savoie (73), il se situe dans la haute vallée de la Maurienne, à l'amont de la commune de Modane.

Globalement orientée nord-est/sud-ouest, la zone concerne le massif de la Vanoise, en rive droite de l'Arc, et le massif du Mont-Cenis, en rive gauche de l'Arc. Elle s'étend sur 9 communes de la Haute-Maurienne¹ : Aussois, Avrieux, Bessans, Bramans, Lanslebourg-Mont Cenis, Lanslevillard, Sollières-Sardières, Termignon et Villarodin-Bourget. Le site, très morcelé, comprend 27 unités de superficies variables, dont 9 à dominante forestière et 18 à dominante herbacée.

Facile d'accès grâce à un réseau de voie de communication très dense (RN6, autoroute de Maurienne, voie ferrée), le site S38 se trouve à deux heures trente de Grenoble et trois heures trente de Lyon.

■ Cf. carte de situation.

1.2.2 Description sommaire

Le site Natura 2000 S38 "Formations forestières et herbacées des Alpes internes" est représentatif du domaine biogéographique alpin. Situé entre 1100 m et 2300 m d'altitude, il s'étend de l'étage montagnard à l'étage alpin. Comme son nom l'indique, la zone est caractérisée par des milieux naturels de deux types principaux : les forêts et les formations herbacées. Les habitats forestiers sont majoritaires, avec près de 51% de recouvrement. Ils sont essentiellement représentés par les pineraies de pins à crochets sur gypse et calcaire, d'intérêt communautaire prioritaire, les pessières et les forêts de pin sylvestre. Les pelouses et prairies occupent également des surfaces importantes, avec 34% de recouvrement. Ces groupements végétaux comprennent des pelouses sèches, parmi lesquelles des pelouses substeppiques et des pelouses mésophiles à brome érigé, des pelouses d'altitude à fétuque paniculée ou à laïche toujours verte et séslerie bleutée et des prairies de fauche de montagne.

La position géographique (Alpes internes), l'amplitude altitudinale (environ 1200 m de dénivelée), la géologie (roches variées), la géomorphologie et les expositions diverses concourent à la richesse floristique du site, où coexistent des espèces d'affinité méditerranéenne ou steppique et boréales. La zone est caractérisée, en outre, par des populations de grands ongulés importantes (notamment chamois, bouquetins, cerfs) dont la présence est liée à la proximité du Parc national de la Vanoise.

Le site est le siège d'activités humaines, essentiellement représentées par l'agriculture (élevage bovins laitier et ovins viande avec pastoralisme et fauche), la sylviculture et les activités touristiques et de loisirs (chasse, randonnée pédestre, raquettes...).

¹ On appelle *Haute-Maurienne* la haute vallée de l'Arc, qui longe la frontière italienne sur environ 45 km dans la région du Mont-Cenis. La Haute-Maurienne commence en amont de Modane et concerne les villages suivants (en remontant la vallée) : Avrieux, Villarodin-Bourget, Aussois, Bramans, Sollières-Sardières, Termignon, Lanslebourg-Mont-Cenis, Lanslevillard, Bessans et Bonneval-sur-Arc. La Haute-Maurienne compte environ 5000 habitats permanents.

1.2.3 Historique de la désignation

Mai 1992 : Les pays membres de la communauté européenne signent la directive « Habitats ».

Décembre 1993 : Le Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels (CREN) reçoit de la Direction régionale de l'environnement (DIREN) la mission de coordonner l'inventaire des sites éligibles à la directive « Habitats ».

Avril 1994 - Novembre 1995 : Une pré-liste régionale d'environ 200 sites potentiels, parmi lesquels le site S38, est établie et est transmise au ministère de l'Environnement pour validation par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Mars 1996 : Le site S38 « Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes », d'une superficie de **7311 hectares**, est retenu. Il concerne **10 communes** : Aussois, Avrieux, Bessans, Bramans, Lanslevillard, Modane, Saint-André, Sollières-Sardières, Termignon et Villarodin-Bourget.

Novembre 1997 : Le préfet de la Savoie désigne l'Office National des Forêts comme opérateur du site S38.

Mai 1998 : Le préfet de la Savoie sollicite l'avis des communes du site par courrier officiel.

Octobre 1998 : Le préfet prend en compte les avis scientifiques motivés des élus consultés et transmet le dossier S38 au ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. Le site s'étend désormais sur **886 hectares** et concerne **6 communes** (Aussois, Avrieux, Bramans, Sollières-Sardières, Termignon et Villarodin-Bourget). Il abrite 2 habitats principaux : forêts de pins à crochets et pelouses steppiques.

Janvier 2000 : Le périmètre du site S38, validé par le ministère de l'Aménagement du Territoire, est communiqué aux maires des communes intéressées.

Septembre 2002 : Le préfet de la Savoie crée le comité de pilotage local de suivi du site S38.

Novembre 2002 : Réunion du premier comité de pilotage local afin de lancer le document d'objectifs.

Septembre 2002 - 2003 : Le périmètre du site S38 est réajusté en fonction de la localisation exacte des pelouses steppiques (données issues d'une étude du Parc national de la Vanoise (PRUNIER, 2002)). Ce réajustement est le fruit de nombreuses rencontres et discussions entre l'ONF, opérateur du site, et les élus locaux.

Février 2005 - Juin 2005 : Le périmètre du site S38 est étendu pour répondre aux insuffisances de représentation de l'habitat « prairie de fauche de montagne » dans les Alpes françaises et notamment en Savoie, dans le cadre de propositions complémentaires à fournir à la Commission européenne. L'extension se fait sous l'impulsion des agriculteurs de Haute-Maurienne. Elle fait l'objet d'une pré-consultation et d'une consultation officielle en juin 2005.

Avril 2006 : Le nouveau périmètre du site S38 est transmis à la Commission européenne au titre de la directive « Habitats », lui conférant une existence juridique. Le site S38, dénommé « Formations forestières et herbacées des Alpes internes », s'étend sur **1562 hectares** et concerne **9 communes** : Aussois, Avrieux, Bessans, Bramans, Lanslebourg-Mont Cenis, Lanslevillard, Sollières-Sardières, Termignon et Villarodin-Bourget.

Mai 2006 : Réunion du 2^{ème} comité de pilotage local de suivi du site S38 afin de présenter le périmètre définitif du site et de lancer la rédaction du document d'objectifs.

Décembre 2006 - Octobre 2007 : Réunions des groupes de travail « Agriculture », « Forêt » et « Tourisme, activités de loisirs ».

Avril - Mai 2008 : Réunions d'information dans les communes du site S38 : rappel de la procédure Natura 2000, présentation des grandes lignes du documents d'objectifs et de la charte Natura 2000.

Juin 2008 : Réunion du 3^{ème} comité de pilotage local de suivi du site S38 afin d'exposer le contenu du document d'objectifs pour validation.

- Cf. annexe 2 : arrêté préfectoral portant constitution du comité de pilotage du site S38.
- Cf. annexe 3 : compte-rendu des comités de pilotage du site S38.

Tableau 1 : communes concernées par le site S38

Communes	Surface S38 (ha)	N° unité	Surface unité (ha)	% S38 par commune	Surface tot. commune (ha)	% S38 / Surface tot. commune
Aussois	186,65	7	14,15	11,9	4274	4,4
		8	22,03			
		9	26,98			
		10	15,53			
		11	10,13			
		12	97,84			
Avrieux	91,55	3	31,61	5,9	3861	2,4
		4	14,27			
		5	39,31			
		6	6,34			
Bessans	110,90	27	110,90	7,1	15435	0,7
Bramans	264,67	13	30,52	16,9	9847	2,7
		14	6,75			
		15	61,91			
		16	103,84			
		17	61,66			
Lanslebourg-Mont Cenis	493,17	24	493,17	31,6	10102	4,9
Lanslevillard	47,64	25	18,22	3,0	4252	1,1
		26	29,42			
Sollières-Sardières	212,60	18	106,82	13,6	3344	6,4
		19	4,14			
		20	101,64			
Termignon	94,16	21	35,41	6	18059	0,5
		22	21,70			
		23	37,05			
Villarodin-Bourget	60,83	1	12,03	3,9	3305	1,8
		2	48,80			
TOTAL	1562,18		1562,18	100		

1.3 STATUT FONCIER

1.3.1 Communes concernées

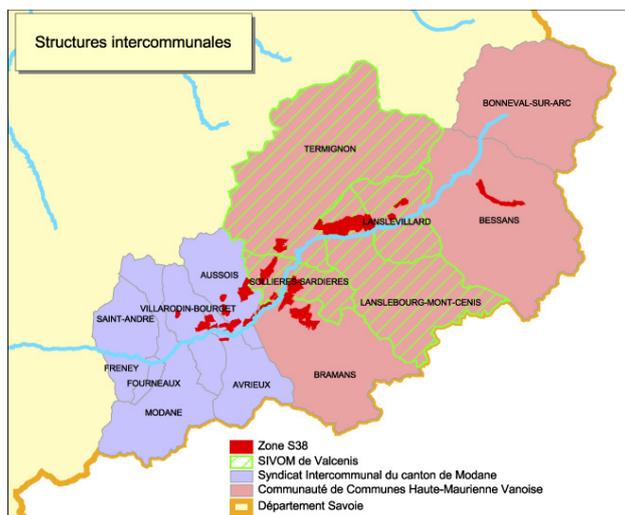
Le site S38 s'étend sur une surface totale de 1562,18 hectares répartis sur 9 communes.

- Cf. tableau 1 : communes concernées par le site S38.
- Cf. carte de situation.

1.3.2 Structures intercommunales concernées

Le site S38 concerne 4 structures intercommunales pour partie :

- la Communauté de Communes Haute-Maurienne Vanoise ;
- le Syndicat Intercommunal du canton de Modane ;
- le SIVOM de Valcenis ;
- le Syndicat du Pays de Maurienne, dont le territoire s'étend sur l'ensemble de la vallée de la Maurienne (59 communes de Maurienne sur 62 au total sont concernées).



1.3.3 Espaces à statut particulier

1.3.3.1 Zone périphérique du Parc national de la Vanoise

Le site S38 concerne la zone périphérique du Parc national de la Vanoise. Cette zone est en cours de conversion en « zone d'adhésion » en application de la loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux Parc nationaux. Elle ne bénéficie pas de mesure de protection spécifique.

- Cf. carte des statuts particuliers : protection.

1.3.3.2 Réserve de chasse

Le code rural impose aux associations communales de chasse agréées (ACCA) d'inscrire 10% de leur territoire en réserve de chasse afin de favoriser la protection et le développement du gibier par la préservation de ses habitats.

Le site S38 comprend 226 ha classé dans la réserve de chasse intercommunale de Bellecombe. Cette réserve, d'une surface totale de 2893 ha, s'étend sur les communes de Bramans, Sollières-Sardières et Lanslebourg. Elle a été créée en 1968 pour protéger le chamois. La population de l'espèce compte actuellement 250 individus.

- Cf. carte des statuts particuliers : protection.

1.3.3.3 Forêt de protection

Le décret du 15 septembre 1932 classe 612 ha en forêt de protection (articles L. et R. 411-1 et suivants du code forestier) sur la commune de Bramans, pour cause d'utilité publique, dont 132 ha sont inscrits dans le site S38. Le classement a pour effet d'interdire le défrichement, les fouilles, les extractions de minéraux, les emprises d'infrastructures publiques ou privées, les exhaussements du sol et les dépôts. Les travaux qui ont pour but de créer les équipements indispensables à la mise en valeur et à la protection de la forêt sont autorisés à condition que l'administration n'y ait pas fait d'opposition.

- Cf. carte des statuts particuliers : protection.

1.3.3.4 *Périmètres de protection de captage des eaux*

Le site S38 concerne 3 captages permettant d'offrir aux habitants une distribution d'eau publique d'alimentation : Le Lavour, Champ Brachet et Sainte-Marie, situés sur la commune de Lanslebourg. Trois périmètres sont mis en place aux abords des captages :

- le périmètre de protection immédiat : toutes activités, installations et dépôts y sont interdits en dehors de ceux autorisés par l'acte déclaratif d'utilité publique ;
 - le périmètre rapproché : sont interdits toutes activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner des pollutions rendant l'eau impropre à la consommation. Les autres peuvent faire l'objet de prescriptions prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique ;
 - le périmètre éloigné : les activités, installations et dépôts qui présentent un danger de pollution sont réglementés par l'acte d'utilité publique.
- Cf. carte des périmètres de protection de captage AEP (alimentation en eau potable).

1.3.3.5 *Inventaires ZNIEFF et ZICO*

L'inventaire national des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) répertorie les espaces naturels exceptionnels ou représentatifs en matière de biodiversité, qu'il s'agisse de faune ou de flore. L'inventaire est fondé sur la délimitation de deux types de zones :

- les ZNIEFF de type I : secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II : enveloppe de grande taille dont les différents éléments présentent un fonctionnement et un équilibre écologique intéressant.

L'inventaire des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) liste les surfaces ayant un grand intérêt ornithologique car elles abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs. Ces zones peuvent avoir une importance au niveau mondial (A), européen (B) ou de l'Union européenne (C).

Le site Natura 2000 S38 est concerné par 8 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II (inventaire ZNIEFF version rénovée ; <http://www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr>) :

- type I n°73000016 « Forêt de résineux de l'ubac de la Haute Maurienne » ;
- type I n°73150009 « Vallonbrun » ;
- type I n°73150010 « Pinèdes autour du monolithe de Sardières » ;
- type I n°73150020 « Forêts et alpages de l'Orgère au col de Chavière » ;
- type I n°73170001 « Prairies de Bessans » ;
- type I n°73170004 « Pelouses steppiques et pinèdes du Belvédère » ;
- type I n°73170005 « Pelouses steppiques de la Loutraz-Chatalamia » ;
- type I n°73170007 « Le Sappey » ;
- type II n°7315 « Massif de la Vanoise » ;
- type II n°7317 « Adrets de la Maurienne ».
- type II n°7318 « Massif du Mont Cenis ».

Le site S38 intéresse également la ZICO du Parc national de la Vanoise.

- Cf. carte des statuts particuliers : inventaires.
- Cf. annexe 4 : fiches ZNIEFF.

CHAPITRE 2

INVENTAIRE ET DESCRIPTION BIOLOGIQUE

2.1 FACTEURS ECOLOGIQUES

2.1.1 Climat

Le site S38 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » se trouve dans la zone climatique des Alpes internes (angle de Gams supérieur à 60° ; GAMS, 1932).

Les postes météorologiques des communes d'Avrieux et de Bessans, situées respectivement à 1100 m et 1715 m d'altitude, témoignent d'une pluviométrie moyenne annuelle de 565 mm à Avrieux et 820 mm à Bessans, pour la période de référence 1985-2006. Ces valeurs, très faibles par rapport aux valeurs moyennes enregistrées sur le massif alpin (1648 mm à 1030 m d'altitude dans les Bauges, 1690 mm à 1150 m d'altitude dans les Bornes-Aravis, 1392 mm à 1350 m d'altitude en Tarentaise), font de ce secteur **le pôle de sécheresse de la Savoie**. Cette déficience hydrique importante est liée à l'existence de barrages successifs (Préalpes et Alpes intermédiaires) sur le trajet des dépressions océaniques.

La répartition des précipitations au cours de l'année est assez régulière, les écarts saisonniers n'excédant pas 16% à Avrieux et 13% à Bessans. L'hiver puis l'été constituent néanmoins les saisons les moins arrosées. Une part des précipitations annuelles² tombent sous forme de neige ; les chutes les plus importantes se produisent de décembre à février.

La température moyenne annuelle est de 8,2°C à Avrieux et 3,7°C à Bessans. L'hiver est rude, avec une moyenne des mois de janvier, février et mars inférieure à -4°C à Bessans et voisine de 1°C à Avrieux. Ces températures basses sont responsables d'un nombre moyen de jours de gel élevé dans l'année (128 jours à Avrieux et 200 jours à Bessans). La remontée des températures au printemps est assez rapide, ce qui se traduit par un démarrage précoce de la végétation et une période végétative (période où la température moyenne de l'air dépasse 5°C) relativement longue (de 6 mois à 7 mois). L'été est chaud à Avrieux, avec une moyenne des températures du mois de juillet supérieure à 17°C, et plus frais à Bessans où ce chiffre avoisine 14°C. Les contrastes thermiques saisonniers et journaliers sont marqués dans le secteur.

Les différences de valeurs des facteurs climatiques enregistrées dans les communes d'Avrieux et de Bessans sont liées notamment au gradient altitudinal : la température moyenne diminue tandis que la pluviométrie, l'amplitude thermique et le rayonnement solaire augmentent avec l'altitude.

La vallée est peu atteinte par les vents d'ouest. Les vents dominants sont le vent du nord-est, froid et signe de beau temps ; et la lombarde, vent chaud et fort du sud-est venant de l'Italie, souvent accompagné de précipitations d'origine adriatique. A ces vents de vallée, s'ajoutent perpendiculairement les vents diurnes classiques liés aux différences de températures entre l'amont et l'aval : la brise qui remonte de la vallée.

Les indices de Gams, relatifs aux saisons (PACHE et al, 1996), rapprochent le climat de la Haute-Maurienne à celui du domaine subméditerranéen et méditerranéen en été (indice estival³ compris entre 45° et 65°) et à celui du domaine subcontinental et continental en hiver (indice hivernal⁴ compris entre 45° et 65°). L'originalité du climat, due à la rudesse et à la sécheresse hivernale (avec des gelées importantes) auxquelles s'ajoute la sécheresse estivale (faibles précipitations et températures relativement élevées), se traduit par la présence dans le secteur de groupements végétaux d'affinités steppique et méditerranéenne.

■ Cf. annexe 5 : données climatologiques (Météo-France, 2007).

² Nous ne disposons pas de données chiffrées à ce sujet.

³ Indice estival : indique l'aridité ; il est d'autant plus élevé que les précipitations estivales sont faibles.

⁴ Indice hivernal : indique la continentalité pluviale ; il est d'autant plus élevé que les pluies hivernales sont faibles.

Tableau 2 : habitats naturels inventoriés dans le site S38

Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat (CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat (Manuel d'interprétation de l'UE, version EUR 25)	Ordre ou alliance phytosociologique (Bardat et al, 2004)
Forêts				
41.D1	Bois de tremble et de noisetier des Alpes internes			
42.214	Pessières subalpines xérophiles à raisin d'ours	9410	Forêts acidophiles à <i>Picea abies</i> des étages montagnard à alpin	<i>Piceion excelsae</i>
42.221	Pessières montagnardes intra-alpines mésophiles			<i>Piceion excelsae</i>
42.4211*	Forêts de pin à crochets xérophiles sur gypse et calcaire à laïche humble	9430*	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	<i>Ononido-Pinion sylvestris</i>
42.4212*	Forêts de pin à crochets mésophiles sur gypse et calcaire à bruyère des neiges			<i>Erico-Pinion sylvestris</i>
42.53	Forêts de pin sylvestre thermoxérophiles à bugrane à feuilles rondes			<i>Ononido-Pinion sylvestris</i>
42.54	Forêts de pin sylvestre mésophiles à mésoxérophiles à bruyère des neiges			<i>Erico-Pinion sylvestris</i>
42.55	Forêts de pin sylvestre steppiques acidiphiles à canche flexueuse			<i>Deschampsio-Pinion sylvestris</i>
Pelouses et prairies				
34.314	Pelouses substeppiques des Alpes internes	6210	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaires	<i>Stipo-Poion carniolicae</i>
34.32	Pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé			<i>Mesobromion erecti</i>
36.331	Pelouses alpines thermophiles à fétuque paniculée			<i>Festucion variae</i>
36.4311	Pelouses alpines xérophiles à mésoxérophiles à laïche toujours verte et séslerie bleutée	6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	<i>Seslerion caeruleae</i>
36.52	Pâturages intensifs de montagne à liondent hispide			<i>Poion alpinae</i>
38.3	Prairies de fauche de montagne	6520	Prairies de fauche de montagne	<i>Polygono bistortae-Trisetion</i>
Fourrés et landes d'altitude				
31.43	Fourrés à genévrier nain	4060	Landes alpines et boréales	<i>Juniperion nanae</i>
31.47	Landes alpines à raisin d'ours			<i>Juniperion nanae</i>
31.611	Fourrés d'aulne vert des Alpes			<i>Alnion viridis</i>
31.812	Fourrés mésoxérophiles à xérophiles à prunellier et troène			<i>Berberidion vulgaris</i>
31.8G	Pré-bois de résineux			
Rochers et éboulis				
61.2	Éboulis calcaires alpiens	8120	Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin	<i>Drabetalia hoppeanae</i> ou <i>Thlaspietalia rotundifolii</i>
61.311	Éboulis calcaires thermophiles à calamagrostide argentée	8130	Éboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	<i>Stipion calamagrostis</i>
62.151	Falaises calcaires ensoleillées des Alpes	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	<i>Potentillion caulescentis</i>
62.2	Falaises siliceuses pyrénéo-alpiennes	8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	<i>Adrosacetalia vandellii</i>
Habitats liés à l'eau				
24.224	Végétations ripicoles ligneuses à saules des rivières alpines	3240	Rivières alpines avec leurs végétations ripicoles ligneuses à <i>Salix elaeagnos</i>	<i>Salicion eleagni</i>
44.21*	Aulnaies blanches à calamagrostide bigarrée	91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Alno-Padion</i>
54.23	Tourbières basses à laïche de Davall	7230	Tourbières basses alcalines	<i>Caricion davallianae</i>
Habitats artificiels				
82.2	Cultures et prairies temporaires			

* habitat d'intérêt communautaire prioritaire (HIP) (cf. § 2.2.3)

2.1.2 Géologie

La Haute-Maurienne appartient à la zone briançonnaise interne (zone Vanoise-Ambin). Elle s'étend sur trois ensembles géologiques et est caractérisée par une grande diversité de substrat à la tectonique complexe (DEBELMAS et RAMPNOUX, 1995). De façon simplifiée, on distingue d'ouest en est :

- la zone houillère (à l'ouest de Modane, donc hors zone S38) essentiellement constituée de grès, schistes et gneiss ;
- la Vanoise *sensu stricto* (de Modane à Sollière-Sardières), composée d'un ensemble de quartzites (Avrieux, Villarodin-Bourget), de calcaires (Aussois, Sollières-Sardières) et de dômes gypseux (Villarodin-Bourget, Bramans, Sollière-Sardières) ;
- le pays des schistes lustrés (à l'est de Termignon), formé de sédiments s'étant déposés dans l'ancien domaine océanique puis ayant été ultérieurement métamorphisés.

L'ensemble de ces secteurs est largement recouvert de dépôts morainiques wûrmiens.

Les divers substrats, exception faite des formations quaternaires (alluvions lacustres et fluviatiles, moraines), sont regroupés dans deux principaux lithofaciès : un carbonaté, intégrant gypses, calcaires, flysch, schistes carbonatés du lias et schistes lustrés, et un silicaté, comprenant roches vertes, gneiss, migmatites, houiller métamorphique ou non et quartzite (GENSAC, 1970). Les schistes lustrés, de par leur double nature (argileuse et calcaire), constituent néanmoins à la fois une roche silicatée et une roche carbonatée dont la faible compacité favorise la décarbonatation de surface. Ils peuvent être extraits du lithofaciès carbonaté pour former un lithofaciès à part entière (PRUNIER, 2002).

On peut ainsi distinguer d'ouest en est dans la zone S38 trois secteurs aux corps de roches différents :

- un secteur essentiellement silicaté de Saint-André à Avrieux avec présente ponctuelle de zones carbonatées et gypseuses ;
- un secteur carbonaté d'Aussois à Sollières-Sardières ;
- un secteur schisteux « intermédiaire » de Termignon à Bessans.

- Cf. carte de la géologie.

2.1.3 Hydrographie, topographie

Le site S38 se trouve de part et d'autre du torrent de l'Arc, d'axe d'écoulement nord-est/sud-ouest. L'Arc est alimenté par divers cours d'eau, dont certains traversent le site (torrent du Bey à Termignon, ruisseau du Saint Benoît à Aussois et Avrieux...) ou coulent à proximité (torrent de l'Avérole à Bessans, ruisseau d'Ambin à Bramans...).

Les 27 unités qui composent la zone sont globalement orientées vers le sud et le sud-est, à l'exception de 3 secteurs forestiers d'exposition ouest/nord-ouest sur les communes d'Avrieux et de Bramans (rive gauche de l'Arc). Le site, entouré de hauts massifs (Vanoise, Mont Cenis), culmine à 2300 m environ tandis que l'altitude la plus basse avoisine les 1100 m.

- Cf. carte de situation.

2.2 HABITATS NATURELS

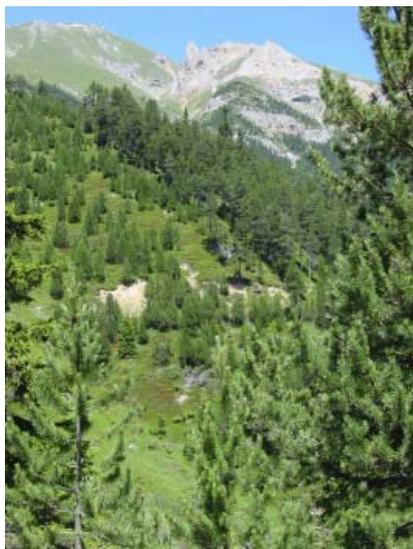
2.2.1 Inventaire et cartographie

La cartographie des habitats naturels a été réalisée par l'ONF, à l'exception des pelouses sèches inventoriées par le Parc national de la Vanoise dans le cadre d'une étude sur les pelouses substeppiques de Haute-Maurienne⁵. Elle a permis l'identification de 27 habitats, représentant tous les types physiologiques : forêts, pelouses et prairies, fourrés et landes d'altitude, rochers et éboulis, habitats liés à l'eau et habitats artificiels. Ces habitats se rencontrent purs ou en mosaïque.

- Cf. tableau 2 : habitats naturels inventoriés dans le site S38.
- Cf. cartes des habitats naturels.

⁵ PRUNIER P., 2002 : Approche typologique des pelouses substeppiques de Haute-Maurienne ; Rapport d'étude, 70 p. + annexes.

Forêts présentes dans le site S38



Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (Aussois) (ONF, Laurent Blanchard)



Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (Bramans) (ONF, Karine Lambert)



Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (Termignon) (ONF, Karine Lambert)



Forêts acidophile à Picea abies (Sollières-Sardières) (ONF, Lise Wléric)

2.2.2 Description sommaire

2.2.2.1 Les forêts

Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat (CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Superficie (ha)			% surface S38
			Habitat pur	Habitat mosaïque	Habitat total	
	41.D1	Bois de tremble et de noisetier des Alpes internes	2,55	0	2,55	0,2
9410	42.214	Pessières subalpines xérophiles à raisin d'ours	103,08	13,07	116,15	7,4
9410	42.221	Pessières montagnardes intra-alpines mésophiles	21,80	0	21,80	1,4
9430*	42.4211*	Forêts de pin à crochets xérophiles sur gypse et calcaire à laîche humble	134,03	0	134,03	8,6
9430*	42.4212*	Forêts de pin à crochets mésophiles sur gypse et calcaire à bruyère des neiges	355,93	0	355,93	22,8
	42.53	Forêts de pin sylvestre thermoxérophiles à bugrane à feuilles rondes	141,83	0	141,83	9,1
	42.54	Forêts de pin sylvestre mésophiles à mésoxérophiles à bruyère des neiges	3,03	0	3,03	0,2
	42.55	Forêts de pin sylvestre steppiques acidiphiles à canche flexueuse	19,12	0	19,12	1,2
TOTAL			781,37	13,07	794,44	50,9

Les habitats forestiers occupent 794,44 ha, soit près de 51% de la superficie totale du site. Les forêts résineuses, omniprésentes (plus de 99% du recouvrement), comprennent les forêts de pin à crochets (62%), les forêts de pin sylvestre (20%) et les pessières (17%). Les forêts feuillues, représentées par les bois de tremble et de noisetier, sont très marginales (moins de 1%).

Les forêts de pin à crochets constituent deux habitats distincts. Les forêts de pin à crochets xérophiles (9430 ; 42.4211)⁶ se localisent sur les versants d'adret, sur substrat gypseux à l'origine de sols superficiels carbonatés à très faible réserve hydrique. Elles se développent au subalpin mais occupent aussi l'étage montagnard sur gypse, aux conditions trop drastiques pour l'installation du pin sylvestre⁷. L'habitat se caractérise par une forte représentation du raisin d'ours et de la laîche humble, par la présence d'espèces xérophiles telles que la bugrane à feuilles rondes, la globulaire à feuilles en cœur, la petite coronille ou l'astragale de Montpellier et par l'absence de la bruyère des neiges. Les forêts de pin à crochets mésophiles (9430 ; 42.4212) occupent les versants gypseux d'exposition intermédiaire, nombreux dans la zone S38. L'orientation, moins favorable, permet le développement de la bruyère des neiges, espèce mésophile indicatrice du groupement. La bruyère se rencontre souvent en mélange avec le raisin d'ours, ce qui traduit néanmoins le caractère mésoxérophile de la formation forestière. La strate herbacée comprend le polygale faux-buis, le mélampyre des forêts et la calamagrostide des montagnes. L'épicéa se développe, en outre, à la faveur des sols les plus profonds.

Les forêts de pin sylvestre sont de trois types. Les pineraies sylvestre thermoxérophiles à bugrane à feuille rondes (42.53), qui représentent 86,5% des forêts de pin sylvestre, sont largement majoritaires. Elles s'installent dans l'étage montagnard calcaire d'exposition intermédiaire ou schisteux d'adret, dans les secteurs aux sols plus évolués que ceux colonisés par le pin à crochets. L'habitat se caractérise, comme la pineraie de pin à crochets xérophile, par la présence du raisin d'ours, de la laîche humble, de la bugrane à feuilles rondes ou de l'astragale de Montpellier. La pineraie mésophile à mésoxérophile à bruyère des neiges (42.54), peu étendue sur le site, occupe des sols à meilleure capacité de rétention en eau, en raison notamment de la topographie (replat ou pente concave) ou de la proximité d'un cours d'eau. Le groupement forestier inclut des espèces mésophiles telles que la laîche blanche, la laîche glauque, le mélampyre des forêts ou la valériane des montagnes. Les forêts de pin sylvestre steppiques acidiphiles (42.55) occupent les versants sud sur roche mère silicatée (sur versant nord, la pineraie est pratiquement absente et se trouve remplacée par la sapinière (BARTOLI, 1966). La strate herbacée est composée par des espèces acidiphiles telles que la canche flexueuse, la raiponce à feuilles de bétoine, la véronique officinale ou la minuartie à feuilles de mélèze.

⁶ Le premier nombre correspond au code Natura 2000 ; le second au code CORINE biotopes. Lorsqu'il n'y a qu'une référence, il s'agit du code CORINE biotopes.

⁷ Le pin à crochet est une espèce plus frugale (en nutrition minérale et hydrique) que le pin sylvestre.

Pelouses et prairies présentes dans le site S38



Pelouses sèches (Bramans) (ONF, Guillaume David)



Pelouses sèches (Avrieux) (ONF, Guillaume David)



Pelouses steppiques (Villarodin-Bourget) (ONF, Laurent Blanchard)



Prairies de fauche (Chambre d'agriculture de la Savoie)

Les pessières subalpines xérophiles (9410 ; 42.214) se trouvent à l'étage subalpin d'adret, sur schistes lustrés. La flore est assez pauvre et comprend entre autres le raisin d'ours, la polygale faux-buis, la laîche humble et le brachypode penné. Les pessières montagnardes mésophiles (9410 ; 42.221) se développent plus bas en altitude, en exposition intermédiaire. Elles sont caractérisées par des espèces mésophiles telles que la luzule de Sieber, la luzule blanche, la luzule des bois, la préranthe pourpre ou la véronique à feuilles d'ortie.

Les bois de tremble et de noisetier (41.D1) constituent des groupements arbustifs mésophiles sur les communes de Villarodin-Bourget et Avrieux. Le tremble et le noisetier en sont les composantes végétales principales.

2.2.2.2 *Les pelouses et prairies*

Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat (CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Superficie (ha)			% surface S38
			Habitat pur	Habitat mosaïque	Habitat total	
6210	34.314	Pelouses substeppiques des Alpes internes	210,77	0	210,77	13,5
6210	34.32	Pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé	149,26	9,89	159,15	10,2
6210	34.32	Pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé (secteur riche en molinie)	0	5,88	5,88	0,4
	36.331	Pelouses alpines thermophiles à fétuque paniculée	62,43	0	62,43	4,0
6170	36.4311	Pelouses alpines xérophiles à mésoxérophiles à laîche toujours verte et séslerie bleutée	13,84	7,90	21,74	1,4
	36.52	Pâturages intensifs de montagne à liondent hispide	3,25	0	3,25	0,2
6520	38.3	Prairies de fauche de montagne	64,57	0	64,57	4,1
TOTAL			504,12	23,67	527,79	33,8

Les pelouses et prairies couvrent 527,79 ha, soit près de 34% de la superficie totale du site. Elles sont essentiellement représentées par les pelouses sèches, comprenant les pelouses substeppiques (40%) et les pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigée (30%), et les prairies de fauche de montagne (13%). Les pelouses thermophiles à fétuque paniculée et les pelouses xérophiles à laîche toujours verte et séslerie bleutée occupent des surfaces plus modestes, avec respectivement 12% et 4% de recouvrement. Les pâturages intensifs de montagne à liondent hispide, étendus sur moins de 4 ha (soit moins de 1% du site), sont peu présents.

Les pelouses substeppiques (6210 ; 34.31) se développent à l'étage montagnard, sur les coteaux chauds et secs d'adret, en pentes fortes ou sur les replats convexes, caractérisés par des sols à faible réserve hydrique. Ces pelouses sont soumises à des périodes d'extrême sécheresse et sont favorables à l'installation d'espèces végétales de milieux secs continentaux telles que la stipe pennée, la fétuque du Valais, la centaurée du Valais, l'aspérule aristée, le fumana couché, l'achillée sétacée et l'aster linosyris, et d'espèces d'affinité méditerranéenne comme la bугrane à feuilles rondes et l'astragale de Montpellier. Étudiée par le Parc National de la Vanoise (PRUNIER, 2002), cette formation végétale présente divers faciès, en fonction notamment du degré de sécheresse et du pH du substrat (pelouses acidophiles très sèches, pelouses neutrophiles très sèches semi-thermophiles, pelouses pionnières calcicoles de corniches...). A la différence des steppes d'Asie, climax climatique, les pelouses substeppiques des Alpes internes sont pour la plupart des formations secondaires qui succèdent à des stades dynamiques plus évolués (forêts, fourrés), ayant été supprimés par une intervention anthropique (déforestation et défrichement). Dans le contexte de déprise agricole actuel (cf. § 3.1.2), certaines de ces pelouses, autrefois gérées par le pâturage ou la fauche, sont envahies par les ligneux (épine vinette, aubépine, cornouiller sanguin...).

Les pelouses mésophiles à méso-xérophiles à brome érigé (6210 ; 34.32) s'installent à l'étage montagnard, voire subalpin, sur des sols plus ou moins profonds, à capacité de rétention en eau moyenne. Caractérisées par un couvert herbacé dense, elles sont dominées par des graminées pérennes formant des touffes telles que le brome érigé, la koelérie pyramidale ou le brachypode penné. Le cortège floristique, très varié, comprend également l'hélianthème à grande fleurs, le gaillet vrai, le rhinanthè velu, le lotier corniculé, la sauge des près, l'anthyllide vulnérable, la brunelle à grande fleurs, le cirse acaule, la renoncule bulbeuse, le trèfle des montagnes, le sainfoin des montagnes... Ces pelouses, d'origine anthropique, sont embroussaillées par endroit, suite à l'arrêt de la fauche ou du pâturage.

Remarque : secteur riche en molinie

Les pelouses mésophiles à brome érigé présentent une particularité dans le secteur est du plateau des Arpons (Aussois). Ces pelouses sont traversées par des petits canaux d'irrigation propices à l'installation de la molinie. La plante hygrophile se développe plus particulièrement dans les dépressions, tandis que les buttes drainées hébergent les espèces classiques du *Mesobromion*. Le secteur riche en molinie n'est pas cartographié en mosaïque de « pelouses mésophiles à mésoxérophile à brome érigé » (6210 ; 34.32) et de « prairies à molinie et communautés associées » (6410 ; 37.31) car le cortège floristique de ce dernier habitat (alliance du *Molinion caeruleae*) est absent.

Les prairies de fauche de montagne (6520 ; 38.3) se rencontrent à l'étage subalpin (entre 1700 m et 2000 m d'altitude), sur des sols riches et à bonne capacité de rétention en eau. Elles constituent des formations à strate herbacée riche, dense et relativement haute, dominées par des espèces telles que l'alchémille jaune-vert, le dactyle, le trèfle des près, la raiponce en épi, la campanule de Scheuchzer, la gentiane jaune, la centaurée jacée, la campanule à feuilles rhomboïdales, la renouée bistorte, la grande astrance ou le géranium des bois. Cet habitat est souvent d'accès éloigné (secteurs de l'Orgère sur Villarodin-Bourget ou du Molard sur Bessans...), voire délicat (secteurs du Cuchet et des Rochasses sur Lanslebourg) ; et correspond à des modes de gestion de fauche ou de fauche et de pâturage (traitement mixte) peu intensifs. Comme les milieux ouverts précédents, les prairies de fauche non exploitées sont colonisées par les ligneux (genévrier nain, prunellier, épine vinette...).

Les pelouses thermophiles à fétuque paniculée (36.331) se développent à l'étage subalpin supérieur, en exposition chaude (adret de Lanslebourg). Installées sur des sols profonds, elles sont caractérisées par une végétation herbacée haute et dense, comprenant la fétuque paniculée (espèce formant des touffes épaisses et coriaces facilement identifiable), le plantain des Alpes, la centaurée à une tête, la silène penchée, le chardon décapité, la potentille à grandes fleurs, l'asphodèle blanc ou la carline sans tige. Ces pelouses sont concernées pour partie par la fauche (secteur de Pré Chamois à Termignon notamment) et le pastoralisme. Elles tendent vers des pelouses mésophiles à brome érigé (6210 ; 34.32) lorsqu'elles sont fauchées.

Les pelouses à laïche toujours verte et seclérie bleuâtre (6170 ; 36.4311) s'installent sur les versants raides généralement bien exposés (déneigement rapide) de l'étage subalpin. Elles forment des pelouses à faible recouvrement, caractérisées par des sols peu profonds à capacité de rétention en eau limitée. Les deux espèces dominantes, la laïche toujours verte et la seclérie bleuâtre, forment de puissantes touffes enracinées qui stabilisent les versants instables en formant des gradins et des guirlandes. Les faciès les plus rocaillieux constituent des pelouses écorchées dans lesquelles évolue une végétation clairsemée comprenant la dryade à huit pétales, la globulaire à feuilles en cœur, l'antennaire dioïque, la gentiane printanière ou la scabieuse luisante.

Les pâturages intensifs de montagne à liondent hispide (36.52) se situent sur la commune d'Aussois, dans une zone plane où sont rassemblés les animaux. Il s'agit de formations herbacées assez hautes et peu variées, dans lesquelles dominant le chénopode bon-Henri, l'alchémille jaune-vert, le vératre blanc, la gentiane jaune et l'ortie dioïque. La pauvreté végétale de l'habitat est due à une sélection stricte sous l'action du piétinement du bétail, mais surtout à l'excès d'azote dans le sol, provoqué par l'apport trop important des déjections des animaux.

2.2.2.3 *Les groupements arbustifs et landes d'altitude*

Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat (CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Superficie (ha)			% surface S38
			Habitat pur	Habitat mosaïque	Habitat total	
4060	31.43	Fourrés à genévrier nain	0	34,53	34,53	2,2
4060	31.47	Landes alpines à raisin d'ours	11,15	46,45	57,60	3,7
	31.611	Fourrés d'aulne vert des Alpes	0,20	0	0,20	0,0
	31.812	Fourrés mésoxérophiles à xérophiles à prunellier et troène	8,20	0	8,20	0,5
	31.8G	Pré-bois de résineux	0	16,53	16,53	1,1
TOTAL			19,55	97,51	117,06	7,5

Les groupements arbustifs et les landes d'altitude couvrent 117,06 ha., soit 7,5% de la superficie totale du site. Ils sont représentés à 79% par les landes à raisins d'ours et les fourrés à genévrier nain. Les fourrés mésoxérophiles à xérophiles à prunellier et troène et les pré-bois de résineux occupent les 21% restant. Les fourrés d'aulne vert, présents sur 0,20 ha (moins de 0,1% de recouvrement), sont anecdotiques.

Les landes alpines à raisins d'ours (4060 ; 31.47) constituent des formations ligneuses basses sempervirentes, dominées par le raisin d'ours. Elles se trouvent aux étages subalpin et alpin inférieur, sur pente généralement forte d'exposition sud, sur sols bien drainés et relativement secs. L'habitat se rencontre pur ou en mosaïque avec des pelouses d'altitude (pelouses thermophiles à fétuque paniculée, pelouses à lâche toujours verte et séslerie bleutée ou pelouses mésophiles à méso-xérophiles à brome érigé) ou les fourrés à genévriers nains.

Les fourrés à genévrier nain (4060 ; 31.43) forment des groupements arbustifs secs et souvent peu denses, dominés par le genévrier nain et le cotonéaster à feuilles entières. L'habitat, en mélange avec les landes à raisin d'ours, se développe à l'étage subalpin, sur les adrets ensoleillés de Lanslebourg. Il supporte la sécheresse estivale et résiste à de très basses températures hivernales. La strate herbacée est quasi-absente dans les peuplements denses, du fait sans doute de l'épaisseur de la litière.

Les fourrés mésoxérophiles à xérophiles à prunellier et troène (31.812) représentent des taillis arbustifs colonisant les anciennes parcelles agricoles de l'étage montagnard, aujourd'hui abandonnées. Comme les deux groupements de landes et fourrés précédents, l'habitat s'installe sur des sols relativement secs, en exposition chaude. La végétation arbustive est diversifiée avec, entre autres, le prunellier, le genévrier nain, l'églantier des chiens, l'épine vinette et l'argousier faux nerprun.

Les pré-bois de résineux (31.8G) se rencontrent sur la commune de Bessans. Ils constituent les premiers stades de colonisation des forêts résineuses, marqués par la prédominance, sur le site, de jeunes individus de mélèze. L'habitat se rencontre en mosaïque avec les végétations ripicoles ligneuses à saules des rivières alpines, qui représentent un peuplement pionnier colonisant les pelouses (habitat secondaire qui n'est pas à prendre en compte dans le cadre de la directive « Habitats ») (cf. § 2.2.2.5).

Les fourrés d'aulne vert (31.611) occupent généralement les pentes nord, les couloirs d'avalanche ou les zones de replat, fraîches et humides de l'étage subalpin. Ces brousses arbustives, dominées par l'aulne vert, sont caractérisées par des sols assez profonds et riches en nutriments. L'habitat est intimement associé avec celui des mégaphorbiaies : il abrite une flore composée principalement de hautes herbes telles que l'adénostyle à feuilles d'alliaire, la berce des près ou l'impétoire benjoin. L'habitat est anecdotique sur le site S38 ; il se rencontre au niveau d'un talweg, sur la commune de Sollières-Sardières.

2.2.2.4 *Les rochers et éboulis*

Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat (CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Superficie (ha)			% surface S38
			Habitat pur	Habitat mosaïque	Habitat total	
8120	61.2	Éboulis calcaires alpiens	22,92	0	22,92	1,5
8130	61.311	Éboulis calcaires thermophiles à calamagrostide argentée	3,36	0	3,36	0,2
8210	62.151	Falaises calcaires ensoleillées des Alpes	30,95	0	30,95	2,0
8220	62.2	Falaises siliceuses pyrénéo-alpiennes	2,82	0	2,82	0,2
TOTAL			60,05	0	60,05	3,8

Les habitats rupestres occupent 60,05 ha, soit 3,8% de la surface totale du site S38.

Les falaises calcaires ensoleillées (8210 ; 62.151) dominant tandis que les falaises siliceuses (8220 ; 62.2) sont peu représentées. Les falaises présentent des fissures dans lesquelles peuvent se fixer les plantes les mieux adaptées. Lorsqu'elles sont moins inclinées, elles offrent plus de point d'ancrage et constituent des milieux où les plantes d'éboulis, voire même de pelouses, se mêlent au plantes rupicoles.

Les éboulis s'accumulent aux pieds des escarpements abrupts et des falaises. Il s'agit de surfaces végétalisées et fréquemment instables, constituées de pierres, de blocs, de galets ou de débris rocheux. Les éboulis thermophiles (8130 ; 61.311) se rencontrent vers 1200 m d'altitude en exposition chaude sur les communes de Villarodin Bourget et Avrieux. Ils constituent des éboulis calcaires grossiers, non stabilisés, caractérisés par la calamagrostide argentée, le centranthe à feuilles étroites, le laser de France ou le rumex à écusson. Les éboulis calcaires alpiens (8120 ; 61.2) se trouvent dans des stations plus mésophiles, généralement plus hautes en altitude et moins bien exposées. L'habitat regroupe des éboulis carbonatés à granulométrie variable (éléments fins à grossiers). Il est caractérisé par des espèces telles que la saxifrage paniculée, le daphné des Alpes ou le cotonnier à feuilles entières.

2.2.2.5 *Les habitats liés à l'eau*

Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat (CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Superficie (ha)			% surface S38
			Habitat pur	Habitat mosaïque	Habitat total	
3240	24.224	Végétations ripicoles ligneuses à saules des rivières alpines	0	17,66	17,66	1,1
91E0*	44.21*	Aulnaies blanches à calamagrostide bigarrée	2,69	0	2,69	0,2
7230	54.23	Tourbières basses à laïche de Davall	0	1,13	1,13	0,1
TOTAL			2,69	18,79	21,48	1,4

Les végétations ripicoles ligneuses à saules des rivières alpines (3240 ; 24.224) constituent des fourrés denses arbustifs de quelques mètres de hauteur, colonisant les rives du ruisseau du Saint Benoît (commune d'Aussois). L'habitat, typique des rivières rapides de l'étage montagnard, à crues estivales et à lit caillouteux, est caractérisé par la présence de saules divers : saule à grandes feuilles, saule marsault, saule faux daphné, saule noirissant, saule drapé, saule pourpre... accompagnés du sorbier des oiseleurs et du sureau à grappes. La strate herbacée comprend notamment la benoîte des ruisseaux, le géranium des bois, le vétrate blanc et la raiponce en épi. La formation végétale, située vers 1750 m d'altitude, se rencontre en mosaïque avec une tourbière basse à laïche de Davall.

Remarque : L'habitat se trouve également sur la commune de Bessans, en mélange avec les pré-bois de résineux. Le peuplement constitue, dans ce cas, un peuplement pionnier qui colonise les pelouses. Il s'agit d'un habitat secondaire qui n'est pas à prendre en compte dans le cadre de la directive « Habitats ».

Les aulnaies blanches à calamagrostide bigarrée (91E0 ; 44.21*) se rencontrent en bordure de torrents, sur les adrets de Lanslebourg Mont-Cenis. Elles s'installent sur des graviers et sables grossiers, jusqu'à 1700 m d'altitude. Le peuplement est dominé par l'aulne blanc auquel se mêle l'érable sycomore et l'épicéa. Les espèces herbacées comprennent la calamagrostide bigarrée, la violette à deux fleurs, la laîche glauque ou la mélisse penchée.

Les tourbières basses à laîche de Davall (7230 ; 54.23) sont des marais soligènes alimentés par des eaux de ruissellement fortement minéralisées. L'habitat, de type neutro-basiphile, se développe sur des sols gorgés d'eau en permanence, dans une zone de divagation du ruisseau du Saint Benoît. Il forme des prairies basses, dont le cortège floristique comprend notamment la laîche de Davall, la laîche jaune, la laîche glauque, le jonc articulé, la parnassie des marais, la linaigrette à feuilles larges, la prêle des prés, la primevère farineuse, le saxifrage jaune des montagnes et l'orchis à larges feuilles. Le marais se rencontre en mosaïque avec les végétations ripicoles ligneuses à saules (24.224).

2.2.2.6 Les habitats artificiels

Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat (CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Superficie (ha)			% surface S38
			Habitat pur	Habitat mosaïque	Habitat total	
	82.2	Cultures et prairies temporaires	41,36	0	41,36	2,6

Les habitats artificiels (82.2) couvrent 41,36 ha dans la zone S38. Il s'agit essentiellement de cultures de luzerne sur les communes d'Aussois et de Lanslebourg.

2.2.3 Habitats d'intérêt communautaire

Parmi les 27 habitats inventoriés dans la zone S38, 17 présentent un intérêt patrimonial à l'échelle de l'Europe. Ces habitats, auxquels correspond un code « Natura 2000 », sont listés en annexe I de la directive « habitats ». Deux niveaux d'intérêt patrimonial sont distingués :

- les habitats d'intérêt communautaire (HIC) : ils sont soit en danger de disparition en Europe, soit dotés d'une aire de répartition réduite, soit encore représentatifs d'un territoire biogéographique, en l'occurrence ici la zone biogéographique alpine ;
- les habitats d'intérêt communautaire prioritaire (HIP) : ils sont en danger de disparition ou constituent des habitats pour lesquels la Communauté porte une responsabilité particulière, compte tenu de la part importante de leur aire de répartition comprise dans le territoire de l'Union européenne.

Les habitats d'intérêt communautaire occupent 1266,93 ha, soit 81% de la zone S38. Ils sont décrits dans les cahiers d'habitats. Les modes de gestion en faveur de leur maintien en bon état de conservation y sont explicités.

- Cf. tableau 3 : habitats naturels d'intérêt communautaire.
- Cf. annexe 6 : cahiers d'habitats : habitats d'intérêt communautaire du site S38.

Remarque : intérêt patrimonial des pelouses substeppiques

Lors des comités de pilotage du site S38 de novembre 2002 et de mai 2006, les pelouses substeppiques (code Corine biotopes : 34.314) ont été présentées comme des habitats d'intérêt communautaire prioritaire (HIP). Ces pelouses, appartenant à l'alliance du *Stipo-Poion carniolicae*, étaient alors rattachées aux « Pelouses steppiques subcontinentales » de code Natura 2000 : 6270 selon le Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, version EUR12.

Tableau 3 : habitats naturels d'intérêt communautaire

	Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat (CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Intérêt patrimonial⁸
Forêts	9410	42.214	Pessières subalpines xérophiles à raisin d'ours	HIC
	9410	42.221	Pessières montagnardes intra-alpines mésophiles	HIC
	9430*	42.4211*	Forêts de pin à crochets xérophiles sur gypse et calcaire à laîche humble	HIP
	9430*	42.4212*	Forêts de pin à crochets mésophiles sur gypse et calcaire à bruyère des neiges	HIP
Pelouses et prairies	6210	34.314	Pelouses substeppiques des Alpes internes	HIC
	6210	34.32	Pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé	HIC
	6110	36.4311	Pelouses alpines xérophiles à mésoxérophiles à laîche toujours verte et séslerie bleutée	HIC
	6520	38.3	Prairies de fauche de montagne	HIC
Fourrés et landes d'altitude	4060	31.43	Fourrés à genévrier nain	HIC
	4060	31.47	Landes alpines à raisin d'ours	HIC
Rochers et éboulis	8120	61.2	Éboulis calcaires alpiens	HIC
	8130	61.311	Éboulis calcaires thermophiles à calamagrostide argentée	HIC
	8210	62.151	Falaises calcaires ensoleillées des Alpes	HIC
	8220	62.2	Falaises siliceuses pyrénéo-alpiennes	HIC
Habitats liés à l'eau	3240	24.224	Végétations ripicoles ligneuses à saules des rivières alpines	HIC
	91E0*	44.21*	Aulnaies blanches à calamagrostide bigarrée	HIP
	7230	54.23	Tourbières basses à laîche de Davall	HIC

⁸ HIC : habitat d'intérêt communautaire ; HIP : habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

A l'issue de discussions entre experts, le Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne mis à jour (version EUR15) a transformé le code 6270 en 6240 et parle de « Pelouses steppiques subpannoniques ». Cet intitulé, qui fait référence à la répartition géographique⁹, exclut les groupements de Haute-Maurienne. Ces derniers sont désormais rattachés aux « Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires », de code Natura 2000 : 6210. Ces formations constituent un habitat d'intérêt communautaire, qui devient prioritaire s'il présente des sites d'orchidées remarquables. Les pelouses substeppiques cartographiées dans le site S38 ne remplissent pas ces conditions : elles sont donc seulement d'intérêt communautaire (HIC).

2.2.4 Analyse écologique des habitats d'intérêt communautaire

2.2.4.1 Dynamique de végétation

Les habitats d'intérêt communautaire du site S38 sont caractérisés par des dynamiques de végétation diverses.

Certains d'entre eux constituent des climax, stade d'équilibre dynamique relativement stable (du moins à l'échelle humaine), conditionné par les seuls facteurs édaphiques et climatiques. Le climax n'est néanmoins pas unique et on peut distinguer au sein d'une même région :

- le climax climatique (en général forestier) en équilibre avec les seules conditions macroclimatiques, tel que les pessières de la zone S38 ;
- le climax stationnel, dont l'existence provient de l'action prédominante locale de facteurs écologiques permanents autres que le climat et l'homme, tels que les forêts de pin à crochets ou l'aulnaie blanche, liées à des facteurs édaphiques (gypse dans le premier cas et hydromorphie dans le second).

D'autres habitats représentent des stades intermédiaires d'évolution. Les pelouses substeppiques constituent, par exemple, une communauté végétale qui résulte de l'action de l'homme (défrichage) et ne peut se maintenir stable que grâce à lui (entretien). En l'absence d'intervention (pâturage, fauche), les pelouses tendent à évoluer vers un stade arbustif puis arborescent.

- Cf. tableaux 4a et 4b : analyse écologique des habitats d'intérêt communautaire.

2.2.4.2 État de conservation

En l'absence de définition précise, l'état de conservation est une notion difficile à appréhender. Certains facteurs, tels que la superficie, l'état sanitaire, le pourcentage de recouvrement, le degré de fertilisation, l'invasion par les ligneux, la diversité biologique... nous permettent néanmoins de présager de l'état de conservation « favorable », « moyen » ou « médiocre » des habitats.

De façon globale, les habitats d'intérêt communautaire du site S38 sont en état de conservation favorable. Seules les pelouses substeppiques, les pelouses à brome érigé et les prairies de fauche de montagne sont caractérisées par un état de conservation jugé « moyen ». Cette appréciation est liée en particulier à la colonisation par les ligneux bas de certaines de ces pelouses et prairies, suite à l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles (fauche et pastoralisme).

- Cf. tableaux 4a et 4b : analyse écologique des habitats d'intérêt communautaire.

⁹ Autriche, périphéries ouest, nord et sud-ouest du bassin Pannonique et du territoire de Hongrie centrale.

Tableau 4a : analyse écologique des habitats d'intérêt communautaire

Type de milieu	Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat	Dynamique de végétation	Etat de conservation	
					Critères pris en compte	Bilan
Forêts	9410	42.214	Pessières subalpines xérophiles à raisin d'ours	Climax climatique de l'étage subalpin des Alpes du nord ; exposition chaude	Surfaces stables, voire en voie d'extension (aux dépens d'espaces anciennement exploités (pâturage, fauche) Peuplements en bon état sanitaire, adaptés aux conditions climatiques ou stationnelles du milieu, susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible Inventaires floristiques menés dans ces habitats témoignant d'une bonne diversité biologique	Bon
	9410	42.221	Pessières montagnardes intra-alpines mésophiles	Climax climatique de l'étage montagnard des Alpes internes		
	9430* ¹⁰	42.4211*	Forêts de pin à crochets xérophiles sur gypse et calcaire à laïche humble	Climax stationnel lié aux sols superficiels sur substrat gypseux ou calcaire de l'étage subalpin des Alpes		
	9430*	42.4212*	Forêts de pin à crochets mésophiles sur gypse et calcaire à bruyère des neiges			
Pelouses et prairies	6210	34.314	Pelouses substeppiques des Alpes internes	Habitats liés aux activités agricoles (pastoralisme, fauche) à l'exception des pelouses substeppiques installées sur des sols très superficiels ou des affleurements rocheux, généralement en pente forte, qui constituent un climax stationnel Évolution vers le stade arbustif et arborescent en l'absence d'intervention humaine	Pelouses majoritairement fermées (plus de 80% de recouvrement pour les strates basses herbacées) Pâturage ou fauche sans fertilisation complémentaire Invasion par les ligneux bas et hauts par endroit (successive à l'arrêt du pâturage, voire de la fauche) Surface en régression	Moyen
	6210	34.32	Pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé	Habitats liés aux activités agricoles (pastoralisme, fauche) Évolution vers le stade arbustif et arborescent en l'absence d'intervention humaine Passage à la prairie de fauche de <i>montagne (Polygono bistortae-Trisetion – 6520 - 38.3)</i> par la fauchaison et la fertilisation accrue		
	6170	36.4311	Pelouses alpines xérophiles à mésoxérophiles à laïche toujours verte et sésleriée bleutée	Climax climatique des versants aux sols superficiels et à enneigement de courte durée sur substrat carbonaté de la partie supérieure de l'étage subalpin et à l'alpin.	Pelouses majoritairement fermées (plus de 80% de recouvrement pour les strates basses herbacées au niveau des sols les plus profonds) Habitat en équilibre avec les conditions du milieu (sols globalement très caillouteux, où la régénération ligneuse a du mal à s'implanter ; passage répété d'avalanches)	Bon
	6520	38.3	Prairies de fauche de montagne	Habitat lié à la pratique de la fauche Évolution vers le stade arbustif et arborescent en l'absence d'intervention humaine	Pelouses majoritairement fermées (plus de 80% de recouvrement pour les strates basses herbacées) Fauche avec fertilisation limitée Invasion par les ligneux bas ou hauts par endroit (successive à l'arrêt de la fauche) Surface en régression	Moyen

¹⁰ Habitats d'intérêt communautaire prioritaire en caractère gras, muni d'un astérisque.

Tableau 4b : analyse écologique des habitats d'intérêt communautaire

Type de milieu	Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat	Dynamique de végétation	Etat de conservation	
Fourrés et landes d'altitude	4060	31.43	Fourrés à genévrier nain	Habitat lié aux activités agricoles (pastoralisme) ; stade de reconquête d'anciennes pelouses pâturées avec évolution vers le stade arborescent (potentialités diverses de forêts résineuses subalpines) en l'absence d'entretien	Surfaces en voie d'extension (aux dépens de pelouses subalpines anciennement pâturées de l'étage subalpin)	Bon
	4060	31.47	Landes alpines à raisin d'ours	Étage subalpin : Habitat lié aux activités agricoles (pastoralisme) ; stade de reconquête d'anciennes pelouses pâturées avec évolution vers le stade arborescent (potentialités diverses de forêts résineuses subalpines : forêts de pin à crochets...) Zone de combat et étage alpin inférieur : Climax climatique des versants ensoleillés de la zone de combat (transition alpin/subalpin) et de l'étage alpin inférieur sur substrat calcaire	Surfaces en voie d'extension (aux dépens de pelouses subalpines anciennement pâturées)	Bon
Rochers et éboulis	8120	61.2	Éboulis calcaires alpiens	Climax stationnel : habitat permanent en raison des apports constants de nouveaux matériaux (chute de pierres) rajeunissant les éboulis	Habitat non perturbé (pas d'aménagement pouvant détruire l'habitat ou perturber sa dynamique en empêchant l'apport de matériaux nouveaux ; pas de piétinement pouvant occasionner une destruction)	Bon
	8130	61.311	Éboulis calcaires thermophiles à calamagrostide argentée	Climax stationnel		Bon
	8210	62.151	Falaises calcaires ensoleillées des Alpes	Climax stationnel	Habitat non perturbé (pas d'aménagement susceptible d'abîmer ou de détruire l'habitat)	Bon
	8220	62.2	Falaises siliceuses pyrénéo-alpiennes			Bon
Habitats liés à l'eau	3240	24.224	Végétations ripicoles ligneuses à saules des rivières alpines	Climax stationnel ; dynamique cyclique en cas de fortes crues avec destruction et reconstitution lente Si changement des conditions de fonctionnement du cours d'eau, possible évolution vers l'aulnaie blanche	Habitat non perturbé (pas d'aménagement des cours d'eau susceptible de modifier la dynamique des crues)	Bon
	91E0*	44.21*	Aulnaies blanches à calamagrostide bigarrée	Climax stationnel ; dynamique cyclique en cas de fortes crues avec destruction et reconstitution, généralement précédée par un habitat à saules arbustifs		
	7230	54.23	Tourbières basses à laïche de Davall	Habitat lié aux dépressions alimentées en permanence par des eaux alcalines ou neutres, de la plaine jusqu'à la limite supérieure de l'étage subalpin. Tend à s'acidifier par accumulation de tourbe → climax : bas-marais acide	Habitat non perturbé (pas de piétinement susceptible de détruire l'habitat) Bonne alimentation en eau	Bon

Espèces végétales présentes dans le site S38



Sapot de Vénus (ONF, Lise Wlérick)



Centaurée du Valais (Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie)



Fétuque du Valais (Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie)



Bruyère des neiges (ONF, Laurent Blanchard)



Stipe penné (ONF, Laurent Blanchard)



Mathiole du Valais (Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie)

2.3 FLORE

2.3.1 Espèces végétales inventoriées

Les inventaires floristiques réalisés sur le site S38¹¹ ont permis de recenser 678 espèces, dont 11 cryptogames, 10 gymnospermes, 119 angiospermes monocotylédones et 538 angiospermes dicotylédones, réparties dans 16 familles.

Parmi cette grande variété d'espèces, certaines présentent un caractère exceptionnel lié en particulier aux caractéristiques biogéographique, altitudinale et climatique du site :

- biogéographie : les aires de répartition actuelles sont conditionnées par les glaciations qui ont affectées le massif alpin à l'aire quaternaire. Des espèces d'origine arctique venues lors des glaciations sont restées dans des zones refuges après le retrait des glaciers. Certaines artico-alpines, telles que la bartsie des Alpes, la dryade à huit pétales, l'alchémille des Alpes ou le raisin d'ours sont présentes dans la S38.
 - altitude : le site S38, compris entre 1100 et 2300 m d'altitude, présente de nombreuses espèces alpines, dont les conditions de croissance sont très particulières : températures basses, enneigement important et prolongé, gel, rayonnement solaire intense... Les végétaux ont recours à de nombreuses adaptations pour survivre :
 - ♦ adaptations des feuilles à l'évapo-transpiration : feuilles coriaces et résistantes vernissées, amenuisant les pertes d'eau (airelle rouge, raisin d'ours...) ou limitées à des aiguilles pour diminuer la surface (pin à crochets, pin sylvestre...); touffes très denses protégeant jeunes feuilles et bourgeons (poacées); feuilles charnues et succulentes, véritables réserves d'eau (plantes grasses telles que l'orpin blanc ou la joubarbe des toits).
 - ♦ adaptations du système racinaire : chez certaines plantes d'éboulis ou de moraines, hautes de quelques centimètres, la racine peut dépasser le mètre de longueur (linaire des Alpes), leur permettant outre un bon ancrage, d'aller puiser l'eau en profondeur.
 - ♦ ports particuliers et nanisme : port en coussinet (joubarbe toile d'araignée, saxifrage fausse diapensie) ou en rosettes (drave faux aïzoon), port rampant (polygale faux-buis).
 - climat : les conditions climatiques très sèches de la Haute-Maurienne, accentuées par l'exposition favorable à une insolation prolongée dans les parties basses du site (secteur des pelouses sèches) permettent l'installation d'espèces à caractère steppique telles que la stipe pennée, la fétuque du Valais ou l'aster linosyris et d'espèces d'affinité méditerranéenne telles que la bugrane à feuilles rondes et l'astragale de Montpellier.
- Cf. annexe 7 : espèces végétales présentes dans le site S38.

2.3.2 Statut de la flore

Parmi les 678 espèces inventoriées, 47 bénéficient d'un statut de protection à l'échelle européenne, nationale ou régionale ; ou sont inscrites dans les livres rouge national ou régional. Plus exactement, le site S38 héberge :

- 1 espèce d'intérêt communautaire : le sabot de Vénus (code Natura 2000 : 1902) ;
 - 6 espèces protégées au niveau national ;
 - 12 espèces protégées à l'échelle régionale ;
 - 8 espèces inscrites au tome I (espèces prioritaires) du livre rouge national ;
 - 24 espèces figurant au tome II du livre rouge national
 - 26 espèces inscrites au livre rouge Rhône-Alpes.
- Cf. annexe 8 : cahier d'habitats du sabot de Vénus.
- Cf. annexe 9 : statut de la flore.
- Cf. carte des espèces végétales protégées.

¹¹ Patrice Prunier (PNV) ; Karine Lambert, Francis Kessler, Christian Marck (ONF).

Espèces animales présentes dans le site S38



Bouquetin (ONF, Lise Wlérick)



Chamois (ONF)



Aigle royal (ONF, Alain Blumet)



Tétras lyre (© Parc National de la Vanoise, Philippe Benoît)



Cassenoix moucheté (Arto Juvonen)

2.4 FAUNE SAUVAGE

2.4.1 Espèces animales inventoriées

Le niveau des connaissances est très hétérogène pour les différents groupes du règne animal. De façon générale, les mammifères sont assez bien connus hormis les micro-mammifères et les chauves-souris. Les recherches concernant les oiseaux et les invertébrés sont peu avancées, à l'exception :

- des lépidoptères étudiés par Michel Savourey dans divers secteurs de la zone S38 ;
- du site des Forts de l'Esseillon (commune d'Aussois), prospecté dans le cadre de la gestion des pelouses sèches (cf. § 3.5.1).

Les reptiles et les amphibiens n'ont fait l'objet d'aucune investigation spécifique.

En 2008, l'état des connaissances est le suivant : 664 animaux au total sont recensés sur le site, dont 16 mammifères, 74 oiseaux, 4 reptiles, 1 amphibien et 569 lépidoptères.

Les mammifères comprennent 5 espèces d'ongulés, dont le bouquetin, le cerf, le chamois, le chevreuil et le sanglier. Ces animaux sont présents en nombre important dans certaines unités du site S38. La proximité du Parc national de la Vanoise et l'existence de la réserve de chasse intercommunale de Bellecombe en rive gauche de l'Arc (cf. § 1.3.3.2) favorisent leur développement ; la population de cerf, par exemple, est en forte progression depuis deux décennies. Plusieurs espèces de carnivores sont également répertoriées, dont le renard roux, la belette, le blaireau, la fouine, l'hermine et la martre. Leur présence témoigne de ressources alimentaires variées. Le loup est de passage dans la zone. Le lièvre d'Europe, le lièvre variable et l'écureuil roux, ont aussi été observés. La marmotte est très fréquente dans les pelouses d'altitude.

L'analyse des données bibliographiques et de terrain permet de dénombrer, par ailleurs, 74 espèces d'oiseaux. Ce chiffre, probablement très en deçà de la réalité, témoigne d'une diversité relative de l'avifaune. Parmi les espèces emblématiques de montagne présentes, citons le tétras-lyre, l'aigle royal, le lagopède alpin ou le cassenoix moucheté.

Le site S38 est caractérisé enfin par une grande diversité de lépidoptères, avec 569 espèces inventoriées. Cette variété est liée à la multitude de biotopes rencontrés dans la zone (forêts, pelouses, habitats rupestres... situés à altitude et sur substrat variables).

- Cf. annexe 10 : vertébrés présents dans le site S38.
- Cf. annexe 11 : lépidoptères présents dans le site S38.

2.4.2 Statut de la faune

Parmi les animaux inventoriés dans le site S38, un grand nombre bénéficie d'une réglementation européenne ou nationale ou est inscrit dans les listes rouge France, Europe ou Monde. Plus exactement, le site S38 accueille :

- 2 espèces animales d'intérêt communautaire (annexe II de la directive « Habitats ») : le loup (code Natura 2000 : 1352) et le damier de la Succise (code Natura 2000 : 1065) ;
- 15 oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I de la directive « Oiseaux ») ;
- 2 mammifères, 59 oiseaux, 3 reptiles et 6 papillons protégés au niveau national ;
- 19 espèces inscrites dans la liste rouge France ;
- 7 papillons inscrits dans la liste rouge Europe ;
- 8 espèces inscrites dans la liste rouge Monde.

- Cf. annexe 12 : cahiers d'habitats : espèces animales d'intérêt communautaire du site S38.
- Cf. annexe 13 : statut des vertébrés.
- Cf. annexe 14 : statut des lépidoptères.

Figure 1 : synthèse patrimoniale

3 HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRIORITAIRE (HIP) (ANNEXE I DH)

Forêts de pin à crochets xérophiles sur gypse et calcaire à laîche humble (9430*)

Forêts de pin à crochets mésophiles sur gypse et calcaire à bruyère des neiges (9430*)

Aulnaies blanches à calamagrostide bigarrée (91E0*)

14 HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (HIC) (ANNEXE I DH)

Végétations ripicoles ligneuses à saules des rivières alpines (3240)

Fourrés à genévrier nain Fourrés à genévrier nain (4060)

Landes alpines à raisin d'ours (4060)

Pelouses substepmiques des Alpes internes (6210)

Pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé (6210)

Pelouses alpines xérophiles à mésoxérophiles à laîche toujours verte et séslerie bleutée (6170)

Prairies de fauche de montagne (6520)

Pessières subalpines xérophiles à raisin d'ours (9410)

Pessières montagnardes intra-alpines mésophiles (9410)

Tourbières basses à laîche de Davall (7230)

Éboulis calcaires alpiens (8120)

Éboulis calcaires thermophiles à calamagrostide argentée (8130)

Falaises calcaires ensoleillées des Alpes (8210)

Falaises siliceuses pyrénéo-alpiennes (8220)

1 ESPECE VEGETALE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANNEXE II DH)

Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*) (1902)

2 ESPECE ANIMALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANNEXE II DH)

Loup (*Canis lupus*) (1352)

Damier de la Succise (*Eurodryas aurinia debilis*) (1065)

2.5 SYNTHÈSE PATRIMONIALE

2.5.1 Habitat et espèces d'intérêt communautaire

La situation biogéographique, l'amplitude altitudinale et la diversité des conditions stationnelles du site S38 déterminent une grande diversité des groupements végétaux, comprenant des forêts, fourrés, landes, pelouses, prairies, falaises... 27 habitats naturels ont pu être ainsi cartographiés. Près de 63% d'entre eux relèvent de la directive "Habitats", parmi lesquels 1/5 sont d'intérêt prioritaire et 4/5 sont d'intérêt communautaire. Ces habitats s'étendent sur une superficie de 1266,93 ha, soit près de 81% de la surface totale du site. La zone héberge par ailleurs le sabot de Vénus, le loup et le damier de la Succise, listés en annexe II de la directive « Habitats ». Ces habitats et espèces d'intérêt communautaire justifient le classement du site S38 dans le réseau Natura 2000, et plus spécifiquement sa désignation en Zone de protection spéciale (ZSC). Leur maintien en bon état de conservation doit y être assuré.

- Cf. figure 1 : synthèse patrimoniale.

2.5.2 Autres habitats et espèces d'intérêt patrimonial

Certains habitats et espèces ne sont pas d'intérêt communautaire au titre de la directive « Habitats » mais présentent néanmoins un intérêt patrimonial fort pour le site S38. Ces habitats et espèces ne relèvent pas des mêmes obligations vis à vis de l'Europe, mais pourront être pris en compte dans le cadre des propositions de gestion. Ils sont représentés par :

- les pelouses alpines thermophiles à féтуque paniculée : ces pelouses tendent vers des prairies de fauche de montagne (6520 ; 38.3) lorsqu'elles sont fauchées. La poursuite de la fauche doit être encouragée dans cet habitat afin d'augmenter les surfaces des prairies de fauche, enjeu biologique majeur du site S38 (cf. § 4.1.1.3 et § 5.1.2.2) ;
- les oiseaux listés en annexe I de la directive « Oiseaux », représentés par les 15 espèces suivantes :

Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Lagopède alpin (<i>Lagopus mutus</i>)
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>)	Pie grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Tétras lyre (<i>Tetrao tetrix</i>)
Gélinotte des bois (<i>Bonasa bonasia</i>)	

CHAPITRE 3

INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES

3.1 L'AGRICULTURE

3.1.1 Le vieux système agro-pastoral en Haute-Maurienne¹²

Les archéologues estiment que l'activité agricole des Alpes s'est manifesté dès la préhistoire. La Grotte des Balmes, à Sollières-Sardières, a fourni les plus anciens témoignages d'agriculture en montagne de la région, datés du Néolithique moyen, soit antérieurs à 3500 ans avec Jésus-Christ. Plus récemment, à partir du 12^{ème} siècle après J.C., les communautés religieuses ont commencé à créer des zones d'alpage par défrichement forestier. Le pastoralisme est donc ancien et ancré dans la mémoire collective de la population.

Le vieux système agro-pastoral de la Haute-Maurienne a subsisté jusque dans les années 1960. A côté des activités liées au passage vers l'Italie, avec les fameux « Marrons » guides et porteurs du Mont-Cenis, la population vivait de l'agriculture et de l'élevage. Chaque village regroupait des petits propriétaires entourés de quelques artisans et de quelques journaliers. Les notables restaient rarissimes et les affaires communales étaient gérées directement par les familles paysannes. La grande affaire résidait précisément dans la gestion des biens communaux car la propriété communale l'emportait largement sur la propriété privée. Les exploitations agricoles avaient une surface très réduite (entre 5 et 10 ha) et elles étaient morcelées en des dizaines de parcelles dispersées sur tout le territoire. Les céréales se cultivaient sur les versants ensoleillés, modelés en terrasses. Les pratiques communautaires réglaient les cultures. Celle du seigle se pratiquait, par exemple, en jachère, sur une partie des terres (la « sole ») ; la céréale mettait en effet 12 à 13 mois pour mûrir. Pour améliorer les rendements, on n'hésitait pas à irriguer les champs par un système très complexe de canaux. Sur la sole en jachère s'exerçait la vaine pâture. L'exploitation des alpages communaux générait également des règlements très précis. Pour nourrir le bétail abondant, contraint à vivre à l'étable durant le long hiver, il fallait absolument maîtriser l'alimentation en fourrage. Des prairies de fauche, situées à proximité des villages, aux alpages les plus élevés, l'ensemble du versant de la montagne était ainsi exploité.

Cette vie pastorale intense était à l'origine de déplacements importants des habitants. Les familles abandonnaient la maison de village pour gagner les chalets des « montagnettes » en mai puis les chalets d'alpage de juin à septembre. On fauchait les meilleures prairies et le foin ramassé était transporté dans des « trousses » pour être stocké dans les granges. Le lait était travaillé sur place pour être transformé en fromages, vendus sur les marchés du Piémont. Les éleveurs des communes les plus proches du Mont-Cenis parvenaient à éviter de nourrir leur bétail en hiver en le louant d'octobre à juin à des petits paysans de la basse vallée de Suze. Ces derniers se contentaient d'exploiter le lait, le veau et le fumier des vaches mauriennes. Les ethnologues furent frappés par la cohabitation des hommes et des animaux dans l'habitat de la Haute-Maurienne durant l'hiver.

3.1.2 Le contexte agricole actuel

3.1.2.1 Les exploitations et l'emploi

L'activité agricole reste un élément important de l'économie locale en Haute Maurienne, même si le nombre d'exploitation diminue invariablement depuis les années cinquante. En 1988, on comptait 65 exploitations sur le canton de Modane et 160 sur celui de Lanslebourg. En 2000, ces chiffres sont respectivement égaux à 32 et 104, correspondant à une baisse d'effectif de 51% sur le premier canton et de 35% sur le second¹³. Le canton de Lanslebourg est concerné, comme l'ensemble du territoire, par les pertes d'exploitation agricoles. Il résiste cependant davantage que d'autres cantons de Maurienne, en raison de l'existence de l'appellation d'origine contrôlée (AOC) Beaufort et de l'activité touristique, qui permet de valoriser les produits d'élevage.

¹² <http://www.saubadia.org> ; auteur : François Forray.

¹³ Données du groupement intercantonal de développement agricole (GIDA) de Haute-Maurienne.

De manière générale, on assiste à une forte diminution du nombre d'exploitations non professionnelles alors que le nombre d'exploitations professionnelles¹⁴ augmente. Les exploitations disposent d'une plus grande surface exploitable. Les agriculteurs sont assez jeunes : la majorité d'entre eux ont entre 30 et 49 ans et sont souvent des double-actifs : en 2000, 66 chefs d'exploitations sur 122 au total (soit 54%) étaient dans ce cas de figure. Le tourisme d'hiver permet de compléter les revenus issus de l'agriculture, en apportant plusieurs salaires d'appoint dans une famille. Une autre source de revenu est représentée par la valorisation du patrimoine bâti avec la location de gîtes et appartements, en été comme en hiver. Le tourisme estival constitue également un atout, en permettant une diversification au sein de l'exploitation au travers de l'agritourisme. Celui-ci se développe avec l'accueil des touristes en alpage et à la ferme ou la vente de produits locaux. L'expansion touristique de la vallée permet ainsi aux producteurs de trouver un débouché assuré pour leur production fromagère.

3.1.2.2 Les systèmes d'élevage

En Haute-Maurienne, l'activité agricole est essentiellement représentée par l'élevage. Deux systèmes prédominent : l'élevage ovin à viande et l'élevage bovin laitier. Il existe également quelques troupeaux caprins. Il y a peu de vaches allaitantes. En 2000, les statistiques agricoles affichaient un effectif de 9205 ovins et de 1827 bovins dans les cantons de Lanslebourg et de Modane. Le cheptel est globalement en progression depuis le recensement de 1988 (975 ovins et 507 bovins de plus).

La pratique de l'alpage est systématique pour les ovins. Sur le canton de Modane, les terrains sont utilisés par des éleveurs du haut de la vallée. De plus, des transhumants venus du sud utilisent les terrains communaux ou privés. En Haute Maurienne, les troupeaux sont plus petits et sont élevés à l'année par les agriculteurs locaux. Le marché est instable et la filière peu organisée dans le secteur, sans existence de signes de qualité.

L'élevage bovin-lait est une activité mieux structurée. L'inclusion du territoire dans la zone AOC Beaufort a permis aux éleveurs bovins de mieux rentabiliser leurs exploitations. Un des points du cahier des charges de cette production souligne que le lait doit provenir de troupeaux de vaches de races Tarine et Abondance. Ces animaux sont nourris à base d'herbe pâturée l'été et de foin l'hiver ; la proportion de foin provenant en dehors de la zone AOC est limitée. Ainsi les alpages sont fondamentaux pour les exploitations. Il en est de même des prairies de fauche qui apportent un complément de foin de qualité pour l'alimentation du bétail en hiver. Pour la production du Beaufort, la livraison du lait à la coopérative est la règle générale. La coopérative laitière de Lanslebourg se place largement en tête de toutes les laiteries de Maurienne : elle regroupe une quarantaine de producteurs, collecte 3200000 kg de lait et emploie une quinzaine de personnes permanentes. Quelques productions familiales subsistent et tirent leur épingle du jeu en élaborant des tommes, des chevrotins et du bleu de Bonneval ou de Termignon. La fabrication de ces fromages n'est pas liée au regroupement des troupeaux à travers le système du « fruit commun », comme c'est le cas pour le beaufort, mais résulte d'un système de production individuel.

3.1.2.3 Le GIDA de Haute-Maurienne

Les agriculteurs du site S38 sont rassemblés au sein du groupement intercantonal de développement agricole (GIDA) de Haute-Maurienne. Cette structure, créée en 1961, bénéficie du statut d'association loi 1884. Elle compte 70 adhérents et concerne 136 exploitations répartis sur les cantons de Modane et de Lanslebourg-Mont-Cenis. Le GIDA a pour objectif de faire le lien entre les exploitants et les partenaires du monde agricole (élus, PNV, DDAF...) et de cadrer la politique agricole du territoire. Il a également un rôle d'information, de formation, d'animation et de montage et de suivi des dossiers agricoles. Le groupement bénéficie d'une mise à disposition d'un technicien de la Chambre d'agriculture de la Savoie pour le soutenir dans ses missions. Le GIDA de Haute-Maurienne est un interlocuteur privilégié dans le cadre de la mise en place du réseau Natura 2000. Il a été largement associé aux réflexions du groupe de travail « Agriculture » du site S38, animé par la Chambre d'agriculture de la Savoie.

¹⁴ Une exploitation est dite « professionnelle » si : elle emploie au minimum l'équivalent d'une personne à $\frac{3}{4}$ temps et sa taille économique est au moins égale à 8 unités de dimension européenne (UDE) soit en Savoie plus concrètement... environ 14 ha de blé ou 8 vaches laitières ou 1,1 ha de vigne à vin d'appellation (source : DDAF).

3.1.3 Les pratiques agricoles

3.1.3.1 La fauche

La fauche concerne environ 112 ha de pelouses et prairies, soit 7,2% de la superficie totale du site S38. L'activité est pratiquée sur 7 territoires communaux, dont 3 sont plus particulièrement intéressés (Aussois, Bessans et Lanslebourg-Mont-Cenis), comme le montre le tableau ci-dessous :

Commune	Surface fauchée (ha)
Aussois	23,26
Avrieux	6,04
Bessans	15,95
Lanslebourg Mont-Cenis	59,16
Lanslevillard	1,10
Termignon	2,04
Villarodin-Bourget	4,30
TOTAL	111,85



La fauche intéresse des secteurs d'altitude élevée (1700 m à 2000 m), le plus souvent éloignées des villages, à l'exception de 3 zones : Saint-Benoît sur Aussois et Les Contamines et Les Champs sur Lanslebourg. De façon générale, les prairies exploitées sont situées sur des parcelles dont la topographie permet une fauche mécanique, par tracteur équipé de faucheuse déportées, voire dans quelques cas frontales. Quelques parcelles sont encore fauchées à la motofaucheuse, ce qui permet d'exploiter des zones de plus fortes pentes. Ce mode opératoire tend néanmoins à disparaître. La fauche est régulière et assez tardive (après la floraison des graminées à l'étage montagnard ou à partir de la fructification à l'étage subalpin) et s'accompagne d'une fertilisation limitée (conditions minimales à respecter dans le cadre du cahier des charges de l'AOC Beaufort). Le déprimage (pâturage de printemps précoce avant le stade épiaison) et le pâturage d'automne sont possibles, en fonction des conditions climatiques.

Les prairies de fauche ont un intérêt d'appoint dans la récolte de foin des systèmes d'élevage. La production est insuffisante et ne permet pas d'autonomie fourragère ; 50% du foin provient du bas de vallée ou est importé d'autres secteurs du département de la Savoie.

L'activité concerne 2 habitats naturels principaux : les prairies de fauche de montagne (6520 ; 38.3) et les pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé (6210 ; 34.32)¹⁵. Elle intéresse plus marginalement les pelouses alpines thermophiles à fétuque paniculée (36.331) et, en pied de versant d'adret, les pelouses substeppiques des Alpes internes (6210 ; 34.314). Les cultures de luzerne (82 .2), présentes sur Aussois et Lanslebourg, sont également fauchées. La correspondance entre les habitats fauchés et la typologie des prairies de fauche du GIS Alpes du Nord (GIS Alpes du Nord, 1996) figure dans le tableau ci-dessous :

Code N2000	Code Cb	Intitulé de l'habitat (d'après CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Type « typologie prairies de fauche GIS Alpes du Nord »
6520	38.3	Prairies de fauche de montagne	FM2B2
6210	34.32	Pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé	FM9
	36.331	Pelouses alpines thermophiles à fétuque paniculée	Points communs avec FM-B6

- Cf. cartes des pratiques agricoles.

¹⁵ Selon l'étude phytosociologique menée par DELPECH (1994), les « prairies de fauche » au sens large regroupe 3 unités syntaxonomiques principales : l'alliance de l'*Arrhenaterion elatius* (correspondant à l'habitat 6510 ; 38.2 non présent sur le site S38), l'alliance du *Mesobromion* (correspondant à l'habitat 6210 ; 34.32) et l'alliance du *Polygono bistortae-Trisetion* (correspondant à l'habitat 6520 ; 38.3 = « prairies de fauche de montagne » au sens strict selon Corine biotopes). Ces prairies présentent une flore très riche, comprenant jusqu'à 17 espèces remarquables.

3.1.3.2 *Le pastoralisme*

Le pastoralisme concerne 227 ha, soit 14,5% de la superficie totale du site S38. L'activité est pratiquée sur 8 territoires communaux, comme le montre le tableau ci-dessous :

Commune	Surface pâturée (ha)
Aussois	49,68
Avrieux	10,01
Bessans	29,79
Bramans	22,51
Lanslebourg Mont-Cenis	52,93
Lanslevillard	38,31
Termignon	2,97
Villarodin-Bourget	20,84
TOTAL	227,03

Le site S38 ne comprend pas de grands secteurs d'alpage parcourus par les troupeaux ovins et bovins durant la période estivale. Les pâtures sont en effet localisées à une altitude supérieure, au niveau de la zone centrale du Parc national de la Vanoise¹⁶ (zone Natura 2000 S43). L'activité pastorale se limite dans la S38 au passage épisodique des animaux, qui montent à l'estive au printemps et regagnent le fond de vallée à l'automne (parcours d'intersaison). Le démarrage précoce de la végétation herbacée et la repousse en fin de saison permettent un appoint d'alimentation pour les troupeaux.

Le pâturage concerne 3 habitats naturels principaux : les pelouses substeppiques des Alpes internes (6210 ; 34.314), les pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé (6210 ; 34.32) et les pelouses alpines thermophiles à fétuque paniculée (36.331). De par leur sécheresse, les pelouses substeppiques possèdent néanmoins une productivité très limitée et se montrent peu attractives d'un point de vue agronomique. Une pâture de printemps ou d'automne est possible dans les prairies de fauche de montagne (6520 ; 38.3) si les conditions climatiques sont favorables. L'activité intéresse accessoirement les landes d'altitude et les sous-bois des forêts de pin sylvestre.

■ Cf. cartes des pratiques agricoles.

3.1.4 Des outils pour la gestion des prairies de fauche de Maurienne

3.1.4.1 *L'opération locale agri-environnementale (OLAE) « prairies de fauche »*

La vallée de la Maurienne (60 communes) a fait l'objet entre 1992 et 1997 d'une opération « Article 21 » visant essentiellement à maintenir ou restaurer un paysage « ouvert » par le biais d'un entretien agricole par fauche ou pâturage.

A la suite de cette première opération, une opération locale agri-environnementale (OLAE) a été mise en place sur le même périmètre, en élargissant l'objectif paysager initial à d'autres problématiques environnementales. Le Parc national de la Vanoise, partenaire du montage de projet, a proposé et négocié une mesure « Prairie de fauche à forte diversité floristique » destinée à promouvoir des pratiques extensives sur les secteurs de prairies de fauche les plus intéressants. Cette mesure a donné lieu à un taux de souscription important. En Haute Maurienne, elle a permis à 26 exploitants répartis dans 8 communes de contractualiser 173 ha de prairies de fauche sur une durée de 5 ans (2000-2005).

¹⁶ « Zone centrale » en cours de conversion en « Cœur » du Parc, en application de la loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux Parcs nationaux.

3.1.4.2 La mesure agroenvironnementale territorialisée (MAET) « Prairie de fauche de Haute-Maurienne »

La mesure agroenvironnementale territorialisée (MAET) « Prairie de fauche de Haute-Maurienne » assure la continuité avec l'OLAE « Prairie de fauche ». Cette mesure, validée par la Commission régionale de l'économie agricole et du monde rural (COREAM) en février 2008, a pour objectif de maintenir les superficies de prairies de fauche gérées et d'assurer la préservation de leur qualité écologique, du point de vue floristique, entomologique et ornithologique.

La délimitation des prairies éligibles s'est appuyée, dans un premier temps, sur les zonages OLAE. Le projet inclut finalement l'ensemble des prairies de fauche situées dans le périmètre des sites Natura 2000 S38 et S43 « Massif de la Vanoise » ainsi que celles localisées hors site Natura 2000 des communes ayant accepté de cofinancer la partie nationale (Lanslebourg-Mont Cenis et Villarodin-Bourget)¹⁷. Le Parc national de la Vanoise, porteur du projet, a élaboré les cahiers des charges définissant les modalités d'exploitation en partenariat avec la Chambre d'agriculture de la Savoie. Ce travail permet de garantir une cohérence de gestion des prairies de fauche, quelque soit le site Natura 2000 auquel elles sont rattachées. L'animation préalable à la contractualisation est assurée conjointement par les 2 structures.

- Cf. cartes des pratiques agricoles.

3.2 LA GESTION FORESTIERE

3.2.1 La gestion forestière en forêt publique relevant du régime forestier

3.2.1.1 Le bilan des aménagements forestiers en vigueur

Le site S38 comprend 774,02 ha de forêts publiques relevant du régime forestier, réparties comme suit :

Forêt	Superficie (ha)	Superficie (%)
Forêt communale d'Aussois	52,65	6,8
Forêt communale d'Avrieux	7,51	1
Forêt communale de Bessans	30,45	3,9
Forêt communale de Bramans	224,47	29
Forêt communale de Lanslebourg	171,89	22,2
Forêt communale de Lanslevillard	3,82	0,5
Forêt communale de Sollières-Sardières	210,70	27,2
Forêt communale de Termignon	52,23	6,7
Forêt domaniale de Termignon	20,31	2,6
TOTAL	774,02	100

Chaque forêt fait l'objet d'un aménagement forestier en vigueur, dans lequel sont définis les rôles de la forêt, les traitements sylvicoles préconisés et l'état d'assiette des coupes de bois.

- Cf. carte des statuts des forêts.
- Cf. tableau 5 : bilan des aménagements forestiers en vigueur sur le site S38.

Remarque pour la lecture du tableau 5 :

FC : forêt communale ; FD : forêt domaniale ; AF : aménagement forestier ;

Prévision des coupes et travaux pour la période 2008-2013 : cette période de 6 ans correspond à l'ancienne durée de validité des documents d'objectifs. Désormais, les documents d'objectifs ne sont plus réalisés pour une période définie. Ils doivent être évalués tous les 6 ans.

¹⁷ Le coût du projet agroenvironnemental territorialisé est couvert à hauteur de 55% par des financements européens. La contrepartie nationale est assurée par l'État sur les sites Natura 2000 et conjointement par le Parc national de la Vanoise et les communes concernées hors site Natura 2000.

Tableau 5 : bilan des aménagements forestiers en vigueur sur le site S38

Forêt	Date d'approb. et période d'appli. de l'AF	Surface totale de la forêt (ha)	Surface de la forêt dans la S38 (ha)	Parcelles forestières concernées	Classement en série	Code Natura 2000 habitat forestier concerné	Traitement sylvicole, règle de culture	Coupes prévues pour la période 2008-2013	Travaux prévus pour la période 2008-2013
FC d'Aussois	04/01/1999 1994-2013	563,20	52,65 (soit 9,3% surf. tot. FC)	3, 7, 8, 9, 10, 36 et 37 pies	Série de production et de protection biologique et physique	9430	Futaie jardinée par petits bouquets Durée de renouvellement : 150 ans Rotation des coupes : pille 10 : > 15 ans ; autres pilles : 20 à 25 ans	2009 : pille 9 2011 : pille 8 2013 : pille 37	Néant
FC d'Avrieux	24/01/2002 1997-2016	418,44	7,51 (soit 1,8% surf. tot. FC)	E, F et Z pies	Série de production et de protection physique et biologique	9430	Futaie jardinée par pieds d'arbres ; Affouage Durée de renouvellement : 120 à 150 ans Rotation des coupes : pilles E et F : 15 ans ; pille Z : 25 ans Mise en repos (suite d'attente)	Néant	Néant
FC de Bessans	21/12/1992 1991-2015	616,93	30,45 (soit 9,3% surf. tot. FC)	A, B et C pies	Série de protection physique et paysagère et de production	-		Néant	Néant
FC de Bramans	18/01/1999 1995-2013	1466,28	224,47 (soit 15,3% surf. tot. FC)	2, 6 et 9 pies, 3 a, b, m pies	1 ^{ère} série de production et de protection des milieux et des paysages et physique 2 ^{ème} série de protection des milieux et des paysages et physique	9430	Futaie jardinée Durée de renouvellement : 150 ans Rotation des coupes : pille 2 : > 20 ans ; pille 3, pilles 2 et 6 pies : > 25 ans	Néant	Néant
FC de Lanslebourg	18/05/2006 2003-2017	684,51	171,89 (soit 25,1% surf. tot. FC)	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 pie, 37 et 38	2 ^{ème} série de protection physique ou paysagère et de production	9410 9430	Futaie irrégulière par pieds d'arbres et par bouquets ; Affouage Durée de renouvellement : 150 ans Rotation des coupes : 15 ans	Néant	Signalétique des sentiers
FC de Lanslevillard	08/06/2000 1998-2012	872,19	3,82 (soit 0,4% surf. tot. FC)	36 pie	3 ^{ème} série de protection physique et paysagère	-	Hors cadre	Néant	Néant
FC de Sollières Sardières	26/02/1991 1986-2010	962,88	210,70 (soit 21,8% surf. tot. FC)	B2, C2, D2, E2, F2, G2, H2, R2, A3, B3 et E3 pies, F3 (rive droite de l'Arc) ; K1, Q1, S1, V1 et X1 pies, M1, O1 et Z1 (rive gauche de l'Arc)	Série de protection du milieu et de production	9410 9430	Futaie jardinée ; Affouage ; Mise en repos (pilles 40 et 41) Durée de renouvellement : 150 à 200 ans Rotation des coupes : 25 ans	2008 : pille A3, pille B3, pille O1 2009 : pille B3, pille D2, pille O1 2010 : pille B3	Néant
FC de Termignon	01/03/2001 2000-2014	942,07	52,23 (soit 5,5% surf. tot. FC)	33, 40, 41 et 49 pies	2 ^{ème} série de protection physique ou paysagère et de production	9410 9430	Futaie jardinée ; Affouage Mise en repos des parcelles 40 et 41 Durée de renouvellement : 150 ans pour l'épicéa Rotation des coupes : 20 ans	Néant	Entretien des limites, des sentiers et de l'oratoire Saint Antoine Le Bey (pille 40)
FD de Termignon	22/05/1998 1996-2015	225,67	20,31 (soit 9,0% surf. tot. FD)	Le Bey partie (nom de l'unité de gestion, il n'existe pas de parcellaire)	Série de protection physique et de production	9430	Futaie jardinée par pieds d'arbres et par bouquets Durée de renouvellement : 150 ans Rotation des coupes : 20 ans	Néant	Néant

3.2.1.2 Les caractéristiques principales de la gestion forestière

L'analyse synthétique des aménagements forestiers révèle les points suivants :

- les forêts publiques du site S38 ont un rôle de protection physique et de protection des milieux et des paysages dominant ; leur rôle de production est généralement secondaire en raison de potentialités forestières faibles et d'une accessibilité réduite ;
- les peuplements forestiers sont traités en futaie jardinée ou en futaie irrégulière par pieds d'arbres, ou par bouquets. Ces structures sont celles de peuplements qui présentent un éventail des âges important. Dans le premier cas, toutes les classes d'âge et toutes les strates de hauteur sont bien représentées alors que certaines d'entre elles font défaut dans le second cas ;
- les durées de renouvellement des peuplements et les rotations des coupes sont relativement longues (150 ans en moyenne pour les premières et 20 ans en moyenne pour les secondes) ;
- les coupes (sanitaires, d'affouage ou de jardinage) prévues pour la période 2008-2013 sont peu fréquentes et concernent des volumes de bois peu importants ;
- certains peuplements sont laissés en repos (forêts communales de Bessans et de Sollières-Sardières) ou sont classés hors cadre (forêt communale de Lanslevillard) et ne font l'objet d'aucune intervention sylvicole.

Les aménagements forestiers prévoient également des actions en faveur du maintien ou du développement de la biodiversité dans le cadre de la gestion courante : mélange des essences, préservation des essences secondaires, maintien de vieux arbres et arbres creux, maintien de clairières, favoriser la régénération naturelle...

3.2.1.3 Le cas particulier de la gestion des risques naturels dans la forêt domaniale RTM de Termignon

La forêt domaniale de Termignon a été créée au titre de la restauration des terrains en montagne (RTM) par décret d'utilité publique en avril 1933 et jugement d'expropriation en février 1935 et janvier 1938. L'État a acquis les terrains afin de lutter contre les crues et les risques de glissement, de ravinement et d'érosion des torrents du Bey et de Sallanches.

Le site S38 intéresse l'unité hydrologique du Bey. Il concerne plus précisément deux secteurs localisés dans la partie amont du ravin du Bey. Ces derniers ont fait l'objet, pour seuls travaux RTM, de reboisements entre 1963 et 1966. Aucune intervention n'est prévue pour la période 2008-2013¹⁸.

Si le service RTM était néanmoins amené à intervenir suite à une catastrophe naturelle imprévisible, l'article 6 de la directive « Habitats » s'appliquerait. Cet article prévoit la nécessité d'une évaluation appropriée des incidences de tout plan ou projet susceptible d'affecter de manière significative une zone Natura 2000, afin de vérifier avant autorisation qu'il ne sera pas porté atteinte à l'intégrité du site (cf. § 6.4). Si pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, le plan ou projet est néanmoins réalisé malgré les conclusions négatives des incidences sur le site, des mesures compensatoires doivent être prises. Toutefois, s'il s'agit de type d'habitat naturel ou d'une espèce prioritaires, seules peuvent être évoquées dans ce cas :

- des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- ou, après avis de la Commission, des considérations liées à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

Les interventions et ouvrages du service RTM sont destinées à limiter les risques naturels. Ils sont nécessaires à la sécurité des habitations et des infrastructures situées à l'aval et relèvent de considérations d'intérêt public majeur liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique.

3.2.2 **La gestion forestière en forêt privée ou en forêt communale ne relevant pas du régime forestier**

Le site S38 comprend environ 159 ha de forêt privée ou de forêt ne relevant pas du régime forestier.

¹⁸ Les interventions du service RTM concernent le bas de la série : façonnage du lit du Bey en 1977 et 1980, engazonnement en 1981, curage de dépôt et construction d'une digue paravalanche en 1984, construction d'une plage de dépôt en 1987, agrandissement de la plage de dépôt en 1988, curage du lit en 1988, entretien et surveillance annuelle de la plage de dépôt.

Ces forêts s'étendent sur 5 communes et se répartissent de la façon suivante :

Commune	Surface forêt privée ou forêt ne relevant pas du régime forestier
Aussois	34,65
Avrieux	17,70
Bramans	4,69
Lanslebourg-Mont Cenis	0,51
Termignon	4,54
Villarodin-Bourget	11,81
TOTAL	158,54

Les forêts privées ou communales ne relevant pas du régime forestier se situent à proximité des pelouses substeppiques dans les parties basses du site ou sont contiguës aux forêts publiques gérées par l'ONF plus en amont. Elles représentent environ 10% de la zone S38 et sont très morcelées : les 159 ha de secteurs boisés identifiés se répartissent sur près de 115 polygones. Le nombre de propriétaires concernés par les forêts privées ou les forêts communales ne relevant pas du régime forestier du site S38 n'est pas connu (le Centre Régional de la Propriété Forestières (CRPF) dispose seulement de la donnée par commune pour la forêt privée). Ce chiffre est probablement élevé : la surface moyenne d'une propriété forestière privée dans les 9 communes du site S38 est de 0,31 ha.

Les forêts privées ne sont pas dotées de plan simple de gestion. En l'absence de ces documents, nous ne disposons pas d'informations relatives aux pratiques sylvicoles dont elles font l'objet. Le manque d'information concerne également les forêts communales ne relevant pas du régime forestier.

Remarque : surface des forêts privées ou communales ne relevant pas du régime forestier

La surface des forêts privées et des forêts communales ne relevant pas du régime forestier a été estimée par l'ONF en réalisant un croisement entre la couche SIG « habitats naturels » et la couche SIG « forêts publiques relevant du régime forestier ». Elle correspond à la superficie des habitats forestiers présents hors forêts publiques gérées par l'ONF.

- Cf. carte des statuts des forêts.

3.3 LES ACTIVITES TOURISTIQUES

3.3.1 Le contexte touristique de la Haute-Maurienne

A la différence de la vallée voisine de la Tarentaise, la Haute-Maurienne n'avait pratiquement pas de vocation touristique jusque dans les années 1970. L'activité résidait essentiellement dans le passage du Mont-Cenis, à l'origine d'un regain d'animation durant l'été à Lanslebourg. L'ouverture de la route du col de l'Iséran, sur l'itinéraire de la Route des grandes Alpes, apportait également quelques touristes dans les hôtels familiaux de Bonneval sur Arc, Bessans et Termignon.

Le développement du tourisme vint avec la création du Parc national de la Vanoise en 1963, et l'installation des premières remontées mécaniques à Lanslevillard, Bonneval sur Arc, Aussois et la Norma¹⁹ entre 1959 et 1970. Dans le même temps, Lanslevillard et Lanslebourg s'associaient pour créer la station de ski de Val Cenis. En 1971, Bessans trouvait sa vocation dans le ski de fond.

Aujourd'hui, le tourisme est une composante importante de la vie économique des communes du site S38. L'activité, tant hivernale qu'estivale, s'impose comme un élément d'ancrage de l'agriculture, dont elle est complémentaire. Plus de 50% des agriculteurs sont en effet des pluri-actifs, moniteurs de ski, employés des remontés mécaniques ou commerçants (cf. § 3.1.2.1). L'activité hivernale peut ainsi fournir plusieurs salaires d'appoint dans une famille et offrir aux jeunes issus du monde rural un premier travail les maintenant au pays et leur permettant d'attendre des conditions favorables à une installation future. Le tourisme estival constitue également un atout, qui se traduit rarement par un salaire complémentaire, mais permet une diversification au sein de l'exploitation au travers de l'agritourisme (accueil à la ferme, vente de produits locaux...). L'été comme l'hiver, bon nombre d'exploitations valorisent, par ailleurs, leur patrimoine bâti par des locations de gîtes ou de meublés.

¹⁹ Avrieux et Villarodin-Bourget.

3.3.2 Les équipements touristiques : desserte et infrastructures d'accueil du public

Le site S38 concerne un réseau important de pistes et de sentiers. Ces équipements de desserte ont 3 vocations principales : touristique, agricole et forestière. Ils sont majoritairement entretenus, par des crédits communaux ou intercommunaux ou bénévolement par les agriculteurs, les chasseurs ou les propriétaires privés. Certains sentiers sont balisés (panneaux directionnels) ou sont plus spécifiquement équipés pour l'accueil du public : sentiers à thème à Aussois et Avrieux, sentier botanique à Bramans (sentier créé et entretenu par des bénévoles de la commune), aire de pique nique, parkings... Ces derniers font généralement l'objet d'une fréquentation estivale importante.

Le site S38 concerne par ailleurs le refuge de Vallombrun, à Lanslevillard. Les refuges de Cuchet (Lanslebourg), d'Avérole (Bessans) et de l'Orgère (Villarodin-Bourget) sont localisés à proximité du périmètre. Ces équipements d'accueil du public sont fréquentés, en particulier l'été. Leur accès à pieds l'été ou à ski de randonnée ou en raquettes l'hiver, nécessite le passage dans le périmètre Natura 2000. Le refuge de l'Orgère, desservi par une route goudronnée, est accessible en voiture en période estivale. La Cure d'Avérole, située à proximité de la chapelle d'Avérole sur Bessans, a récemment été restaurée par la commune pour l'accueil du public (salle hors sac, toilettes).

La commune de Villarodin-Bourget est porteuse, en outre, de deux projets d'aménagement pour l'accueil du public :

- projet de sentier thématique avec comme support la lecture du paysage, dans le secteur de pelouses sèches de Chatalamia ;
- projet de requalification du sentier d'interprétation de l'Orgère, avec deux exigences particulières : souci de qualité et accès aux personnes à mobilité réduite et à déficience visuelle.

■ Cf. tableau 6a et tableau 6b : desserte et infrastructures d'accueil du public.

■ Cf. cartes de la desserte et des infrastructures d'accueil du public.

3.3.3 Les activités pratiquées dans le site S38

3.3.3.1 Les activités estivales

Le site S38 connaît une fréquentation importante par la randonnée pédestre. Globalement les promenades ont pour but d'accéder à un refuge ou à un point d'eau (lac, cascade, glacier) situés en amont du site, et notamment dans le Parc national de la Vanoise²⁰. Des boucles de distance variables sont également possibles (Aussois, Lanslebourg, Bessans). De manière générale les randonneurs restent sur les sentiers et cheminent peu en dehors. Certains marcheurs ont néanmoins tendance à couper les lacets et des sentes d'usage apparaissent, au dépens du tapis végétal en place. Les risques de dégradation et de piétinement sont davantage élevés aux abords des lieux fréquentés : barrière de l'Esseillon sur Aussois et Avrieux²¹, proximité des refuges (vallon de l'Orgère notamment...). Le balisage des sentiers (panneaux directionnels, panneaux d'information diverses) permet de canaliser le public et réduit la marche hors sentiers.

Certaines voies de desserte du site S38 sont concernées par la pratique du VTT : route de Bramans à l'Esseillon, piste de Jomier à Aussois... Les vététistes empruntent généralement la desserte existante et divaguent très rarement dans les milieux naturels. L'activité, en nette progression ces 10 dernières années, tend actuellement à stagner.

L'escalade est pratiquée au niveau de la falaise située sous le Fort Marie-Christine jusqu'au Fort Charles-Félix. Cette falaise, à cheval sur les communes d'Aussois et d'Avrieux, est équipée de 73 voies d'escalade de niveaux de difficulté variables. Elle est très fréquentée et est accessible au départ d'un parking localisé à proximité du Fort Charles-Félix.

■ Cf. cartes de la desserte et des infrastructures d'accueil du public.

²⁰ Les communes du site S38 sont « Porte du Parc » : de nombreuses randonnées sont possibles au départ des villages et permettent de se raccorder, en amont, au GR5.

²¹ La Barrière de l'Esseillon constitue une série de cinq Forts construits par le royaume de Piémont-Sardaigne entre 1818 et 1830 pour protéger le Piémont d'une invasion française. Ces Forts, classés monuments historiques, portent les noms des princes de la Maison de Savoie : Charles-Albert, Marie-Christine, Charles-Félix, Victor-Emmanuel et Marie-Thérèse.

Tableau 6a : état de la desserte dans le site S38

N°	Nom de la desserte	Descriptif/Etat/Fréquentation
1	Sentier balcon de la Vanoise	Sentier de grande randonnée (GR5) qui fait le tour du massif de la Vanoise ; signalétique importante ; sentier entretenu et balisé par le PNV ; fréquentation importante par la randonnée pédestre
Villarodin-Bourget		
2	Sentier sous le refuge de l'Orgère	Sentier sous le refuge de l'Orgère ; peu fréquenté
2'	Sentier d'interprétation de l'Orgère (en projet de requalification)	Sentier d'interprétation mis en place au milieu des années 1970 ; entretenu ; fréquentation importante par la randonnée pédestre La commune de Villarodin-Bourget est porteuse d'un projet de requalification de ce sentier, avec 2 exigences particulières : souci de qualité et ouverture aux personnes à mobilité réduite et à déficience visuelle
3	Piste des chalets d'alpage	Piste privée d'accès aux chalets particuliers ; entretenue et fréquentée par les propriétaires privés
4 et 4'	Projet de sentier à thème	La commune de Villarodin-Bourget est porteuse d'un projet de sentier à thème dans le secteur de Chatalamia, avec comme support la lecture du paysage. 2 variantes (boucles de longueur différente) sont prévues.
Avrieux		
5	Route du champ de tir	Route privée d'accès au champ de tir de l'Esseillon ; fréquentée uniquement pour les entraînements au tir
6	Route du forage LTF	Route privée d'accès au forage LTF ; fréquenté par la LTF
7	Piste agricole	Piste d'exploitation agricole (voirie communale) ; entretenue ; fréquentée par les agriculteurs
8	Sentier de la barrière de l'Esseillon	Sentier d'accès au site d'escalade ; Passage des alpes dans l'Antiquité ; entretien à prévoir (murets, élagages) ; fréquentation importante (site touristique : rocher d'escalade)
9	Sentier « Sous le soleil d'Avrieux »	Sentier à thème « entre tradition et modernité » ; 5 tables de lecture ; boucle d'1 h au départ de la mairie d'Avrieux ; visite guidée chaque mardi après-midi en juillet et août ; entretenu et balisé ; fréquentation importante par la randonnée pédestre
10	Chemin du Petit Bonheur	Piste d'exploitation forestière et chemin touristique reliant tous les villages de Haute-Maurienne ; entretenu ; fréquentation importante toute l'année
Aussois		
11	Route des Forts	Route carrossable du Fort Victor Emmanuel au Fort Marie Christine (ancienne route d'Aussois) ; voirie communale entretenue ; fréquentation estivale importante
12	Chemin	Chemin d'exploitation agricole et VTT, en terrain naturel ; fréquentation estivale importante
13	Sentier	Sentier d'exploitation agricole, VTT et piétons (prolongement du sentier 8) ; ancien chemin muletier ; entretien à prévoir (murets, élagage) ; fréquentation estivale importante (site touristique)
14	Sentier « Sur les traces du Marabout »	Sentier à thème nature, découverte des pelouses steppiques, un milieu naturel remarquable ; 2 tables de lecture et bornes pédagogiques ; boucle d'1h30 au départ du cimetière sarde ; visite guidée chaque mardi après-midi en juillet et août ; entretenu et balisé ; fréquentation importante par la randonnée pédestre
15	Sentier des « Batisseurs »	Sentier à thème sur la barrière de l'Esseillon ; 11 tables de lecture ; boucle de 4h au départ du Fort St Charles ou du Fort Victor-Emmanuel ; visite guidée chaque mardi après-midi en juillet et août ; entretenu et balisé ; fréquentation importante par la randonnée pédestre
15'	Sentier du plateau d'Aussois	Sentier à thème « sur le plateau d'Aussois » ; diverses tables de lecture ; promenade de 2h30 au départ du Fort Marie-Christine ; entretenu et balisé ; fréquentation importante
16	Route des Moulins au Viguet	Route des Moulins au Viguet (voie communale) ; route en terrain naturel accessible aux véhicules tout terrain ; fréquentée par les agriculteurs et les propriétaires riverains
17	Piste du Clot	Piste de la route de la conduite forcée au Clot
18	Sentier de la route de la conduite forcée au belvédère	Sentier de la route de la conduite forcée au belvédère
19	Chemin de la route de la conduite forcée au belvédère	Chemin de la route de la conduite forcée au belvédère (voie communale)
20	Sentier de Pont St-Pierre aux Balmes	Sentier piétons qui passe par la gorge ; fréquentation importante
21	Sentier de Jomier aux Arpents	Sentier piétons de Jomier aux Arpents ; fréquentation importante par la randonnée pédestre et en raquettes l'hiver
22	Sentier EDF	Sentier d'accès à la fenêtre EDF (accès privé EDF) ; entretenue
23	Piste des Balmes	Piste d'exploitation forestière ; entretenue
24	Piste de la Turra	Piste d'exploitation forestière ; ancienne route militaire ; entretenue ; fréquentation estivale importante
25	Piste de Jomier	Piste d'exploitation forestière ; entretenue ; fréquentation estivale importante (piétons et VTT)
26	Route de Bramans à Aussois	Route de Bramans à Aussois en passant par le pont des Juniers ; route en terrain naturel endommagée par l'érosion ; fréquentation faible vue l'état de la desserte
27	Route de Bramans à l'Esseillon	Route de Bramans à l'Esseillon en passant par le Pont de Scie ; passage sur les gorges, endommagé par l'érosion ; entretien et élagage à prévoir ; fréquentation estivale importante (piétons et VTT)
Bramans		
28	Sentier botanique	Sentier botanique ; départ du Pont du Verney, arrivée au Pont des Juniers ; sentier équipé de 52 panneaux botaniques (fiches repositionnables) ; réalisé et entretenu par des bénévoles de la commune ; fréquentation moyenne
29	Sentier du Jeu au Saut	Sentier du Jeu (Bramans) au Saut en passant par Plan Chapeu (idem Sollières, 36) (à l'étude pour être transformé en piste afin d'exploiter les parcelles du Saut et Plan Chapeu, avec sortie sur Bramans par la route du Jeu)
30 30'	Chemin des Français Chemin des Archettes	Sentier d'accès au col de Sollières en passant par le Jeu et les Archettes ; entretenu par les chasseurs de la commune ; fréquentation moyenne

Tableau 6b : état de la desserte dans le site S38

N°	Nom de la desserte	Descriptif/Etat/Fréquentation
31	Route du Jeu	Ancienne route stratégique militaire qui sert pour l'exploitation forestière ; permet l'accès au Jeu et anciennement au Mont Froid à partir du Verney
32	Route de Sardières	Route de Sardières en terrain naturel, permettant de relier le Verney à Sardières ; voirie communale entretenue ; fréquentation faible
Sollières-Sardières		
33	Piste du Saut	Piste d'exploitation forestière en terrain naturel ; entretenue ponctuellement ; fréquentation faible
34	Piste du Plan Chapeu	Piste d'exploitation forestière en terrain naturel ; entretenue ponctuellement ; fréquentation faible
35	Sentier du Chatel à Plan Chapeu	Sentier forestier ; fréquentation moyenne (fréquenté surtout dans la partie basse : falaise d'escalade, grotte, site du Chatel)
36	Sentier du Jeu au Saut	Sentier du Jeu (Bramans) au Saut en passant par Plan Chapeu (idem Bramans, 29) (à l'étude pour être transformé en piste afin d'exploiter les parcelles du Saut et Plan Chapeu, avec sortie sur Bramans par la route du Jeu) ; entretenu par les chasseurs ; fréquentation moyenne
37	Chemin rural	Chemin rural de Sardières à la Loza ; entretenu par la commune et le PNV ; fréquentation moyenne (piétons)
Termignon		
38	Sentier de l'Ouille	Sentier d'accès à Le Mont (Sollières) depuis le village de Termignon ; entretenu par la commune ; fréquentation faible
39	Sentier de Montafia	Sentier d'accès aux alpages de Montafia et au GR5 depuis le village de Termignon ; petit oratoire de Saint Antoine le Bey ; entretenu par l'alpagiste ; fréquentation moyenne
40	Sentier de Pré Chamois	Sentier d'accès au secteur de Pré Chamois et au GR5 depuis Termignon ; signalétique en place ; entretenu par la commune et la Communauté de Communes Haute-Maurienne Vanoise) ; fréquentation moyenne (piétons et VTT)
41	Piste de Pré Chamois	Piste d'exploitation agricole en terrain naturel ouverte en août 2007 pour pouvoir exploiter l'alpage (fauche) ; financée par la commune, le PNV et l'État ; fréquentée par les agriculteurs
Lanslebourg-Mont Cenis		
42	Sentier des Mandes	Sentier de proximité ouvert et balisé en 2007 sur demande touristique pour ballades modulables de 2 heures à la journée et en toute saison ; manque une signalétique au départ de la ballade ; fréquentation importante durant l'hiver 2006-2007
43	Sentier de Pré Vaillant	Sentier d'accès au GR5, en passant par Pré Vaillant depuis Lanslebourg (même départ que le sentier 42) ; fréquentation importante
44	Sentier de Cuchet	Sentier d'accès au refuge du Cuchet et au GR5 depuis Lanslebourg ; entretenu par la commune ; fréquentation importante en toute saison jusqu'au refuge
45	Sentier du Coin	Sentier d'accès au refuge du Cuchet depuis Lanslevillard ; sentier raide, élargi pour accéder au chalet du Coin pendant les travaux de réfection du chalet ; manque une signalétique depuis Lanslevillard et Lanslebourg (Les Champs) ; fréquentation faible (ce sentier mérite d'être connu)
46	Route des Cassines	Piste d'exploitation agricole et forestière en terrain naturel ; accès au chalet privé des Cassines ; entretenue par la commune
47	Route de Pierres Longues	Piste d'exploitation agricole et forestière en terrain naturel ; accès à Pré Vaillant, les Rochasses et Cuchet ; entretenue par la commune
48	Route de Pramariaz	Piste d'exploitation agricole et forestière en terrain naturel ; accès aux prés de Champvert et du Poët ; accès indirect aux alpages de Pramariaz et Cuchet (1/4 h de marche) ; entretenue par la commune
49	Sentier de Le Coin à Cuchet	Sentier d'accès à Cuchet à partir de Le Coin ; fréquentation importante (circuit de Lansvillard à Cuchet)
50	Sentier de La Genevraz	Sentier permettant de rejoindre Termignon depuis Lanslebourg en passant par la forêt du versant sud ; pas d'entretien courant (sentier abandonné pendant quelques années suite à des glissements de terrain ; réouvert en 2006 par les chasseurs ; fréquentation faible (absence de signalétique) ; mériterait un entretien et une signalétique commune au départ de Lanslebourg
51	Sentier de Barma Rouilla	Sentier accédant à un alpage abandonné, réouvert par les chasseurs ; entretien par les chasseurs ; fréquentation locale
52	Sentier du Chatelard	Sentier accédant aux « Mandes » (montagnettes) du Chatelard et du Poët ; « Trainaire » empruntée par les troupeaux ; fréquentation importante (piétons en ballade pour la demi-journée)
Lanslevillard		
53	Sentier balcon de la Vanoise	Partie du GR5 qui permet l'accès au refuge de Vallombrun et à la Chapelle Saint Antoine depuis Le Collet ; entretenu et balisé ; fréquentation importante
54	Sentier de Côte Plaine et variantes	Accès au refuge de Vallombrun et à la Chapelle Saint Antoine depuis les Grattais ; entretenu et balisé ; fréquentation importante
55	Sentier de la Fesse	Sentier d'accès au refuge de Vallombrun et à la chapelle Saint Antoine depuis Lanslevillard l'Adroit ; entretenu et balisé ; fréquentation moyenne
Bessans		
56	Route d'Avérole	Route goudronnée de gestion EDF ouverte aux touristes jusqu'au parking du hameau de Vincendières (réservé aux riverains au-delà) ; accès aux alpages, au village et au refuge d'Avérole ; entretenu par EDF ; fréquentation importante depuis l'ouverture au printemps (ski de randonnée) et tout l'été (circuit jusqu'au refuge)
57	Piste de la Buffaz	Piste en terrain naturel de gestion EDF pour accéder à la fenêtre de Goulaz puis aux alpages de la Buffaz ; redescende vers les hameaux d'Avérole et de Vincendières ; réservée aux riverains ; entretenu par EDF et la commune ; fréquentation moyenne (marche un peu longue)
58	Sentier de La Traîna d'la Buffaz	Sentier d'accès aux alpages de la buffaz ; entretenu par la Communauté de Communes Haute-Maurienne Vanoise ; fréquentation importante
59	Sentier d'Avérole	Sentier d'accès à Avérole sans suivre la route goudronnée entretenu par la Communauté de Communes Haute-Maurienne Vanoise ; fréquentation importante

3.3.3.2 *Les activités hivernales*

La randonnée en raquettes s'exerce sur diverses pistes et sentiers piétons du site S38. Certains lieux-dits sont plus particulièrement fréquentés :

- les Grattais : ce secteur constitue une zone d'hivernage du bouquetin sur Lanslevillard et attire bon nombre d'observateurs ;
- le plateau des Arpons, localisé à proximité de la station de ski d'Aussois ;
- le Cuchet : les promeneurs empruntent le sentier des Mandes et le sentier du Cuchet pour accéder au refuge du Cuchet.

Le ski de randonnée est également pratiqué sur plusieurs zones du site S38 :

- la Combe des Archettes, à Bramans : les skieurs empruntent le couloir à la descente. La fréquentation est néanmoins faible, en raison de risques d'avalanche importants ;
- les Grattais : passage des skieurs à la montée pour accéder au refuge de Vallonbrun ;
- le versant sud de Lanslebourg : passage des skieurs à la montée pour accéder au refuge du Cuchet et au col du Grand Vallon (course classique) ;
- la vallée d'Avérole, sur Bessans : passage des skieurs pour rejoindre le refuge d'Avérole. La vallée d'Avérole est un haut-lieu pour la pratique de cette activité. Des courses de tous niveaux y sont organisées. L'ascension de l'Albaron est un grand classique.

Le ski de fond concerne le site S38 de façon anecdotique : l'activité sportive s'exerce en effet sur une seule piste, dans le fond de la vallée d'Avérole. Le ski alpin, pratiqué sur les domaines skiables des communes du site, ne concerne pas directement le périmètre Natura 2000.

- Cf. cartes de la desserte et des infrastructures d'accueil du public.

3.4 LA CHASSE, LA PECHE ET LA CUEILLETTE

3.4.1 La chasse

Le site S38 concerne 8 associations communales de chasse agréée (ACCA) et 3 sociétés de chasse privées :

Détenteur du droit de chasse	Commune	Nombre de chasseurs
ACCA	Aussois	46
ACCA	Avrieux	35
ACA	Bramans	76
ACCA	Bessans	59
Société de chasse privée « Le Charbonnel »	Bessans	
Société de Chasse privée « Le Roc Noir »	Lanslevillard	38
Société de chasse privée « La Saint-Hubert Mont-Cenis »	Lanslebourg	46
ACCA	Lanslebourg	
ACCA	Sollières-Sardières	44
ACCA	Termignon	42
ACCA « l'Alpine »	Villarodin-Bourget	52

Le gibier recherché inclut notamment le chamois, le cerf, le chevreuil, la biche, le sanglier, la marmotte, le lièvre commun, le lièvre variable, le tétras-lyre, le lagopède et la perdrix bartavelle. Les ongulés (à l'exception du sanglier), le tétras lyre et la bartavelle font l'objet de plans de chasse dans le département de la Savoie. En l'absence d'encadrement des prélèvements, la réglementation fixe des périodes d'ouverture de la chasse. Ces périodes peuvent être élargies pour le sanglier, dont les populations importantes provoquent des dégâts sur le milieu naturel. La réglementation nationale impose par ailleurs la tenue d'un carnet de prélèvement pour le petit gibier de montagne (marmotte...). Les règlements intérieurs des sociétés de chasse (ACCA et sociétés privées) sont souvent plus restrictifs que l'arrêté départemental appliqué à minima. La chasse est pratiquée dans la réserve de chasse intercommunale de Bellecombe (cf. § 1.3.3.2). Les tirs effectués sont des tirs de régulation. Ils concernent une vingtaine de chamois et quelques cervidés.

Le classement Natura 2000 n'a pas d'incidence sur la pratique de la chasse. L'activité s'exerce conformément aux lois et règlements en vigueur sur le territoire. L'article L. 414.1 du code de l'environnement, spécifique à Natura 2000, précise que « *Les activités piscicoles, la chasse et les autres activités cynégétiques pratiquées dans les conditions et sur les territoires autorisés par les lois et règlement en vigueur, ne constituent pas des activités perturbantes...* ».

3.4.2 La pêche

La pêche est pratiquée dans l'Arc et l'Ambin, en limite extérieure de la zone S38.

3.4.3 La cueillette

La cueillette représente une activité anecdotique dans le site S38. Elle concerne essentiellement les champignons : cèpes, morilles, coprins, rosés des près, sanguins, mousserons d'automne. La présence de ces espèces varie cependant d'une année sur l'autre, en fonction des conditions climatiques.

3.5 LA GESTION CONSERVATOIRE DES PELOUSES SECHES

3.5.1 Le site des Forts de l'Esseillon

La zone S38 concerne pour partie le site des forts de l'Esseillon. Ce site, d'une superficie de 142 ha (dont 126 ha à Aussois et 16 ha à Avrieux), se trouve entre 1200 m et 1500 m d'altitude, sur des coteaux secs d'adret calcaires. Il est constitué d'une mosaïque de pelouses substeppiques, plus ou moins embroussaillées, de pinèdes de pin sylvestre, de secteurs de fauche et de cultures irriguées (luzerne essentiellement). Ce site historique, haut lieu du tourisme, de promenades et d'activités sportives, est géré par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie (CPNS).

L'objectif principal de la gestion est la sauvegarde des pelouses substeppiques. Le maintien de la diversité biologique du site et la sensibilisation du public à son originalité constituent des objectifs secondaires. Des actions, en réponse à ces objectifs, sont programmées. Elles comprennent notamment des travaux de débroussaillage et de bûcheronnage, la réalisation d'études et d'inventaires ou la création et la mise en place de panneaux d'information. Ces opérations sont listées dans un plan de gestion, rédigé et mis en œuvre par le CPNS²².

- Cf. carte du site des Forts de l'Esseillon.

3.5.2 Les mesures compensatoires de la liaison ferroviaire Lyon-Turin

Les travaux de réalisation des descenderies relatifs au projet de « liaison ferroviaire transalpine Lyon Turin » ont donné lieu, en février 2004, au dépôt d'un dossier de mesures visant à compenser la destruction de 4 espèces végétales protégées au niveau régional. Parmi ces espèces, 3 se développent au sein des pelouses substeppiques : la fétuque du Valais, la centaurée du Valais et le thésium à feuille de lin. Les mesures compensatoires proposées concernent :

- la réalisation, sur le territoire « Moyenne-Maurienne », d'un inventaire cartographié des pelouses substeppiques susceptibles d'héberger les 3 espèces (cet inventaire est complémentaire de celui réalisé par le Parc national de la Vanoise en Haute-Maurienne en 2002) ;
- la sensibilisation des communes et des agriculteurs pour la mise en place de mesures de conservation sur ces pelouses ;
- la mise en œuvre des mesures, une fois les phases d'inventaire et d'animation réalisées.

²² PENLOUP A. et COTTREL V., 2000 : Plan de gestion des pelouses steppiques de l'Esseillon (Aussois, Avrieux). CPNS/PNV ; 64 p. + annexes.

Le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) de Gap-Charance, mandaté par Lyon Turin Ferroviaire (LTF) pour la réalisation de l'inventaire sur les pelouses substeppiques, a présenté les résultats de ses investigations en mars 2006. La phase d'animation, confiée au CPNS, s'est déroulée de mars 2006 à mai 2007. Elle a abouti à la proposition de mise en œuvre de mesures de conservation et de valorisation des pelouses substeppiques sur 8 communes de Maurienne. Ces mesures, définies dans des cahiers des charges, concernent 98 ha et visent plus particulièrement à :

- restaurer les pelouses substeppiques riches en espèces visées par les mesures compensatoires (19 ha) ;
- entretenir ces milieux par une activité agricole (49 ha) ;
- entretenir ces milieux par une gestion « conservatoire » (2 ha) ;
- évaluer l'évolution de ces milieux pour déterminer l'efficacité des mesures mises en place (98 ha).

Le travail du CPNS a été suivi et validé en mai 2007 par le comité technique de suivi de la « Mission pelouses sèches » créé pour l'occasion. La mise en œuvre des mesures a débuté depuis :

- travaux de réouverture de pelouses par broyage mécanique et débroussaillage manuel réalisés sur 4 sites (communes de Montvernier et Saint Michel de Maurienne) ;
- signature de contrats d'entretien avec le monde agricole et de conventions d'usage avec les collectivités (gestion et suivi). A ce jour (février 2008) environ 80 ha de pelouses substeppiques sont concernés. En 2008, une vingtaine d'hectares supplémentaires devraient faire l'objet d'un partenariat.

Le comité technique de suivi de la « Mission pelouses sèches » doit se réunir au premier semestre 2008 afin de faire un premier état d'avancement de la phase opérationnelle.

- Cf. carte des sites de pelouses éligibles aux mesures compensatoires de la liaison ferroviaire Lyon-Turin.

3.6 L'ACTIVITE HYDROELECTRIQUE

La vallée de la Maurienne présente plusieurs aménagements hydroélectriques exploités par EDF ou par des producteurs autonomes.

Certains ouvrages des aménagements concédés à EDF sont situés à proximité ou dans le périmètre S38 : la fenêtre 1 d'accès à la galerie du Carrelet (unité 12), les conduites forcées des aménagements d'Aussois et de la Combe d'Avrieux (unités 3 et 4) ainsi que la conduite forcée de l'aménagement de Villarodin (unité 6).

EDF est amené à intervenir sur le milieu naturel, et notamment sur les formations arbustives, dans le cadre de travaux d'entretien courant, prévus et autorisés par le cahier des charges des chutes concédées, ou d'interventions de maintenance plus lourde. Ces travaux, consistant à du débroussaillage, de l'élagage ou de l'abattage, intéressent plus précisément des boisements de pin sylvestre ou de pin à crochets. Les surfaces linéaires concernées sont anecdotiques.

- Cf. carte de l'activité hydroélectrique.

CHAPITRE 4

ENJEUX ET OBJECTIFS DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

4.1 PROBLEMATIQUES

4.1.1 Les enjeux biologiques majeurs du site

Les zones spéciale de conservation (ZSC), désignées au titre de la directive « Habitats », ont pour objectif d'assurer le maintien en bon état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire qu'elles renferment. L'ensemble des habitats d'intérêt communautaire présents dans le site S38 sont ainsi concernés (cf. § 2.2.3).

Certains sites Natura 2000 présentent néanmoins une responsabilité particulière dans la sauvegarde d'habitats plus spécifiques, soit que ces habitats trouvent sur le site une expression optimale (habitats largement répandus et relativement banals, retenus dans l'annexe I de la directive « Habitats » comme étant des « exemples remarquables de caractéristiques propres aux régions biogéographiques... »), soit qu'ils constituent une priorité en terme de rareté (ATEN, 1998). Ces habitats ciblés représentent les enjeux biologiques majeurs de la zone et motivent, entre autres, son appartenance au réseau Natura 2000. L'intitulé des sites Natura 2000 y fait, en outre, souvent référence. Le site S38 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » rentre dans ce cas de figure. Son intégration au réseau Natura 2000 est justifiée par la présence des forêts de pin à crochets sur gypse et calcaire (9410* ; 42.4211 et 42.4212)²³ et des pelouses substeppiques (6210 ; 34.314). Les prairies de fauche de montagne (6520 ; 38.3) ont été ajoutées par la suite, en raison de l'insuffisance de représentation de l'habitat en Savoie (cf. § 1.2.3). Ces 4 habitats, présents sur 765,30 ha, couvrent 49% de la superficie totale du site et constituent 60% des habitats d'intérêt communautaire inventoriés dans la zone.

4.1.1.1 Les forêts de pin à crochets sur gypse et calcaire

Les forêts de pin à crochets sur gypse et calcaire occupent 31,4% de la surface totale du site S38. Ces formations forestières, bien développées en Haute-Maurienne, sont rares à l'échelle de l'Europe et notamment en France, où elles occupent de faibles étendues dans certaines vallées des Alpes internes. L'aire de répartition des pineraies à crochets à bruyère des neiges, forme la plus développée dans le site S38, est particulièrement restreinte (Maurienne, Tarentaise, Mercantour). Les forêts de pin à crochets sont caractérisées, en outre, par des cortèges floristiques originaux. La bruyère des neiges, très rare à l'échelle nationale et protégée en région Rhône-Alpes, est omniprésente dans les pineraies mésophiles. Le groupement xérophile héberge, quant à lui, des espèces méditerranéennes telles que l'astragale de Montpellier ou la petite coronille. Ces peuplements présentent une forte valeur patrimoniale, accentuée par la présence du sabot de Vénus, espèce d'intérêt communautaire rare en France.

4.1.1.2 Les pelouses substeppiques

Les pelouses substeppiques occupent 13,5% de la surface totale du site S38. Elles constituent des formations végétales d'affinité orientale, situées en limite ouest de leur aire de répartition dans les Alpes occidentales. L'habitat est rare en France et se cantonne à quelques grandes vallées alpines et leurs affluents : Durance, Maurienne, Tarentaise, Briançonnais et Queyras. Ces pelouses possèdent une forte richesse floristique et entomologique. Elles hébergent 3 espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes : la féтуque du Valais, la centaurée du Valais et le thésium à feuille de lin. L'habitat est en voie de régression en France et plus généralement sur l'ensemble du territoire européen. Sa régression fait suite à la déprise agricole et à l'exode rural depuis les années cinquante, favorisant le développement des friches et l'installation de la forêt.

²³ 2 habitats distincts : forêts de pin à crochets xérophiles à laiche humble et forêts de pin à crochets mésophiles à bruyère des neiges.

4.1.1.3 Les prairies de fauche de montagne

Les prairies de fauche de montagne couvrent 4,3% de la surface totale du site S38. Ces prairies, qui referment en moyenne 30 à 40 espèces végétales, sont caractérisées par une diversité floristique élevée. Elles hébergent également une variété importante d'insectes. Les criquets y abondent à son maximum de développement et pullulent après la fauche. Les papillons sont également nombreux, avec des espèces communes telles que l'alezan ou le demi-deuil et des espèces à forte valeur patrimoniale, telles que le damier de la Succise. Certains oiseaux y trouvent également de bonnes conditions de nidification et d'alimentation. Outre leur richesse biologique, les prairies de fauche sont essentielles et indispensables pour l'agriculture, en constituant une ressource fourragère locale de qualité. Elles représentent enfin un enjeu paysager fort.

L'habitat a longtemps occupé des surfaces importantes dans les Alpes françaises (Alpes, Pyrénées, Jura, Vosges, Massif central). Il est aujourd'hui en régression, en raison de l'exode rural et de l'abandon de la fauche. Les prairies non exploitées sont colonisées par les arbustes de la série dynamique progressive et tendent, à terme, vers des groupements forestiers. L'abandon des prairies de fauche est limitée en Haute Maurienne, en raison de la provenance locale du foin imposée par l'AOC Beaufort. Une OLAE a été mise en place en 1998 sur les prairies de fauche de Haute-Maurienne pour favoriser le maintien de l'activité en respectant et en mettant en valeur les intérêts et les enjeux agricoles et économiques (cf. § 3.1.4.1). La MAET « Prairie de fauche de Haute-Maurienne », validée en février 2008, assure la continuité avec l'OLAE (cf. § 3.1.4.2).

4.1.2 Les menaces avérées ou potentielles identifiées

Les menaces qui pèsent ou qui sont susceptibles de peser sur les habitats d'intérêt communautaire ont été identifiées dans le cadre des groupes de travail thématiques et à partir des éléments bibliographiques contenus dans les cahiers d'habitats naturels. Elles sont analysées par grands types de milieux : forêts, pelouses et prairies, fourrés et landes d'altitude, rochers et éboulis et habitats liés à l'eau. Les espèces sont traitées par la suite. Le risque de destruction par des projets d'aménagements divers, menace potentielle applicable à tous les habitats et espèces du site S38, est évoqué en dernier lieu.

4.1.2.1 Les forêts

Les menaces potentielles identifiées pour les habitats forestiers d'intérêt communautaire (pineraies à crochets et pessières) sont limitées. Elles concernent :

- le fractionnement des massifs forestiers par la création de pistes forestières ou de sentiers ;
- le risque d'incendie en périodes sèches.

La gestion sylvicole mise en œuvre dans les forêts publiques d'intérêt communautaire du site S38 ne présente pas d'éléments significativement contradictoires avec les objectifs de conservation Natura 2000. Les peuplements sont traités en futaie jardinée ou futaie irrégulière et font l'objet de coupes restreintes (le rôle de protection physique et de protection des milieux et des paysages des forêts est majoritaire). Les aménagements forestiers prévoient des actions en faveur du maintien ou du développement de la biodiversité dans le cadre de la gestion courante : mélange des essences, préservation des essences secondaires, maintien de vieux arbres et arbres creux, maintien de clairières, favoriser la régénération naturelle... Les peuplements d'épicéa et de pin à crochets ont des surfaces qui tendent à la stabilité en France. Une légère progression est même observée aux dépens d'espaces anciennement pâturés.

4.1.2.2 Les pelouses et prairies

Les pelouses sèches

Les pelouses sèches comprennent les pelouses substeppiques (6210 ; 34.314) et les pelouses mésophiles à mésoxérophiles à bromé érigé (6210 ; 34.32)²⁴. Les menaces avérées ou potentielles identifiées pour ces habitats d'intérêt communautaire sont les suivantes :

- l'abandon du pastoralisme ou de la fauche favorable à une implantation puis une colonisation assez rapide par les arbustes du *Berberidion* (31.812) : genévrier nain, prunellier, églantier des chiens, épine vinette... Seule la main de l'homme ou le pâturage permettent de maintenir en l'état ce stade de végétation subnaturel (cette menace ne concerne pas les pelouses substeppiques dont le stade d'évolution est bloqué en raison de contraintes édaphiques marquées : sols très superficiels ou affleurements rocheux) ;
- le piétinement : certains circuits de randonnée pédestre passent à proximité des pelouses ; la divagation du public au sein de l'habitat peut occasionner une destruction partielle du tapis herbacé, en particulier dans les secteurs de forte affluence.

Les prairies de fauche

Les risques avérés ou potentiels identifiés pour les prairies de fauche sont de 3 types

- l'abandon de la fauche ou la transformation en surface pâturée, qui entraînent une modification du type d'habitat (envahissement progressif par des graminées cespiteuses (brachypode, fétuque paniculée) et par des ligneux arbustifs (églantiers, genévrier) puis arborescents (pin sylvestre). Différents facteurs augmentent le risque d'abandon de la fauche : la pente forte, l'éloignement des sièges d'exploitation, l'accessibilité difficile, le morcellement foncier, l'absence de main d'œuvre... comme en témoigne les exemples suivants :
 - ♦ avant la réalisation d'une piste d'accès au secteur de fauche de Pré-Chamois (Termignon) en 2007, l'exploitant agricole atteignait ses prairies par un chemin muletier d'un mètre de large, impraticable par un tracteur. La fauche était effectuée avec une motofaucheuse et le foin transporté à dos de mulet par petite quantité. La réalisation de la desserte²⁵ a permis l'acheminement d'un matériel plus adapté, facilitant amplement le travail de l'agriculteur. L'amélioration des conditions d'exploitation de ce dernier a eu pour conséquence la multiplication par 6 des surfaces fauchées, qui sont passées de 0,5 ha à 3 ha. En l'absence de création de la piste, ces près de fauche auraient été abandonnés.
 - ♦ en montagne, la fauche concerne généralement des parcelles privées, très morcelées et de petite dimension²⁶. Ces caractéristiques ne permettent pas une exploitation rationnelle des prairies, en particulier lorsque le fermier utilise du matériel de fenaison avec une base tracteur agricole. Le morcellement foncier favorise l'abandon de la pratique, au profit du pâturage extensif.
- Cf. figure 2 : morcellement foncier et pratiques agricoles sur le secteur de l'Orgère.
- l'intensification des pratiques sur les prairies les plus productives, ce qui modifie l'état de conservation du milieu. L'intensification des pratiques se traduit par différents facteurs comme l'avancée de la date de fauche ou l'apport d'engrais chimique. La fertilisation accrue des prairies de fauche conduit à une perte importante de diversité floristique et la forte dominance des graminées.
- le piétinement : certains circuits de randonnée pédestres passent à proximité des prairies de fauche, ce qui peut poser quelques nuisances aux agriculteurs : piétinement du fourrage, non fermeture des clôtures, ordures laissées après un repas.

Les pelouses à lâche toujours verte et séslerie bleutée

Aucune menace avérée n'est identifiée pour les pelouses à lâche toujours verte et séslerie bleutée. Les pelouses sont en équilibre avec les conditions du milieu et ne sont pas susceptibles de se fermer par embroussaillage et reforestation. L'habitat est concerné à la marge par les circuits de randonnées pédestres et ne présente pas de vulnérabilité particulière au piétinement.

²⁴ Ces habitats sont regroupés en raison des menaces communes auxquels ils sont exposés.

²⁵ Desserte réalisée sous l'impulsion de la Chambre d'agriculture de la Savoie, cofinancée par la commune de Termignon, le Parc national de la Vanoise et l'État.

²⁶ Les zones de fortes pentes appartiennent habituellement aux collectivités locales tandis que les secteurs au relief plus doux, susceptibles d'être concernés par la fauche, sont des propriétés privées. Les parcelles communales sont souvent de grande taille, à l'opposé des parcelles privées, très divisées et de petite dimension (150 m² dans certains cas) à la suite des successions multiples.

Figure 2 : morcellement foncier et pratiques agricoles sur le secteur de l'Orgère



4.1.2.3 Les fourrés et les landes d'altitude

Les fourrés et landes d'altitude regroupent les fourrés à genévrier nain et les landes alpines à raisin d'ours. Dans le document d'objectifs du site Natura 2000 S43 « Massif de la Vanoise » (PNV, 2006), le Parc national de la Vanoise s'est basé sur l'hypothèse qu'aucune menace avérée ne concerne ces habitats à l'échelle des Alpes françaises et de la Vanoise. Ce postulat s'applique aux fourrés et landes d'altitude du site S38. La modification naturelle de l'équilibre actuel entre landes et pelouses irait même plutôt dans le sens d'une extension des superficies en landes.

4.1.2.4 Les rochers et les éboulis

Aucune menace avérée n'est constatée pour les habitats rupestres. Les falaises présentes dans le site S38 ne sont pas concernées par la pratique de l'escalade et des sports de vol à voile, susceptibles de leur porter atteinte. Les espèces végétales qui colonisent les éboulis ne sont pas menacées de piétinement, les sentiers de randonnées pédestres les empruntant de façon très anecdotique.

4.1.2.5 Les habitats liés à l'eau

Les habitats liés à l'eau sont représentés par des formations riveraines (saulaies et aulnaies blanches) et une tourbière à laîche de Davall. Ces habitats, qui représentent des surfaces faibles, ne sont pas menacés par les pratiques actuelles : pas de piétinement par le bétail ou les touristes, pas de projet d'aménagement susceptible d'entraîner une modification du régime hydrique... Il faudra néanmoins veiller à ce que les conditions favorables au maintien en bon état de conservation de ces milieux soient pérennes.

4.1.2.6 Les espèces d'intérêt communautaire

Le site concerne 1 espèce végétale (le sabot de Vénus) et 2 espèces animales (le loup et le damier de la Succise) d'intérêt communautaire.

Les menaces potentielles identifiées pour le sabot de Vénus concernent :

- la fermeture forte et durable du couvert forestier ou des clairières, qu'elle soit liée à une dynamique naturelle ou à une intervention humaine ; cette menace semble limitée dans le site S38 car les forêts de pin à crochets et les pessières sèches hébergeant l'orchidée constituent, a priori, des peuplements clairs ; des investigations de terrain sont néanmoins nécessaires afin de confirmer cette hypothèse²⁷ ;
- la destruction liée à certains travaux (route, piste...) ;
- la cueillette : ce risque est réduit dans le site car les populations de sabot de Vénus sont implantées au sein de peuplements forestiers peu fréquentés par le public ; la floraison précoce de l'espèce (juin) est favorable, en outre, à son maintien.

Le damier de la Succise rencontré dans le site S38 est *Eurodryas aurinia debilis*, sous-espèce observée dans les montagnes alpines. Ce papillon est commun et relativement répandu dans les pelouses de l'étage alpin et subalpin des Alpes, et notamment dans les alpages du massif de la Vanoise. Il ne présente pas de vulnérabilité particulière (son homologue des Pyrénées est sensible au pâturage intensif).

Remarque : problématique du loup dans le site S38

La problématique du loup n'est pas traitée dans le cadre du présent document d'objectifs. L'espèce est gérée au niveau national par un dispositif spécifique de protection des troupeaux contre les prédateurs (mesure agroenvironnementale 323C du Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH)). Ce dispositif, qui implique des changements importants dans la conduite des troupeaux pour les éleveurs, prévoit notamment le regroupement des animaux le soir, l'utilisation de parcs de nuit électrifiés et de chiens de protection.

²⁷ La localisation des stations de sabot de Vénus est issue de la base de données du Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) de Gap-Charance. L'espèce n'a pas fait l'objet d'un inventaire spécifique. Les caractéristiques précises des stations ne sont pas connues.

4.1.2.7 *Menace transversale, commune à tous les habitats et espèces*

Le site S38 a pour objectif général le maintien en bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qu'il héberge. L'ensemble de ces habitats et espèces est concerné par une menace potentielle transversale : leur destruction possible par des aménagements ou travaux divers. Cette menace est réelle mais elle est toutefois limitée par les lois et règlements en vigueur sur le territoire national, qui impliquent des demandes d'autorisation pour la réalisation d'aménagements ou de travaux. Le régime d'évaluation d'incidence Natura 2000, mis en place par la circulaire interministérielle du 5 octobre 2004, constitue un outil juridique supplémentaire, garant de la prise en compte des objectifs de conservation de la biodiversité dans les sites Natura 2000 (cf. § 6.4).

En matière d'aménagement du territoire, les perturbations occasionnées aux habitats de montagne sont le plus souvent liées aux sports d'hiver : destruction d'habitats remarquables (construction d'infrastructures), fragmentation des massifs forestiers (emprise de remontées mécaniques, pistes...). Le site S38 n'est pas concerné par ce type de projet.

4.1.3 Hiérarchisation des enjeux de conservation

4.1.3.1 *Méthodologie*

Le croisement entre les enjeux biologiques majeurs et les menaces pesant sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, traités dans les chapitres précédents (§ 4.1.1 et § 4.1.2), conduisent à la hiérarchisation des enjeux de conservation. Trois degrés d'enjeux sont définis en fonction de la rareté de l'habitat ou de l'espèce, de la responsabilité du site dans sa sauvegarde et de sa vulnérabilité.

La méthode utilisée pour effectuer la hiérarchisation repose sur l'affectation d'un code (1, 2 ou 3) à chacun des niveaux des 3 critères pris en compte, tel que précisé dans la tableau ci-dessous :

Critères pris en compte	Niveau des critères	Code affecté
Rareté	Rare, en régression	1
	Rare, pas de régression ou Non rare, en régression	2
	Non rare	3
	Enjeu majeur	1
Responsabilité du site	Enjeu secondaire	3
	Vulnérabilité	1
Vulnérabilité	Peu vulnérable	2
	Pas vulnérable	3

Chaque habitat ou espèce d'intérêt communautaire est caractérisé par 3 codes (un par critère). La somme des 3 codes définit le degré d'enjeu et la priorité correspondante, comme défini dans le tableau ci-dessous :

Somme des 3 codes	Degré d'enjeu	Priorité correspondante
< 4	FORT	1
> 3 et < 7	MOYEN	2
> 6	FAIBLE	3

4.1.3.2 *Résultat concernant les habitats naturels*

- Cf. tableau 7 : hiérarchisation des enjeux de conservation du site S38 (habitats).

Tableau 7 : hiérarchisation des enjeux de conservation du site S38 (habitats)

	Code Natura 2000	Code Corine biotopes	Intitulé de l'habitat (d'après CORINE biotopes, 1997 ; repris par K. Lambert, 2000)	Degré d'enjeu	Priorité		
Forêts	9430*	42.4211*	Forêts de pin à crochets xérophiles sur gypse et calcaire à laîche humble	MOYEN Rare, pas de régression Enjeu majeur du site S38 Peu vulnérable	2		
	9430*	42.4212*	Forêts de pin à crochets mésophiles sur gypse et calcaire à bruyère des neiges				
	9410	42.214	Pessières subalpines xérophiles à raisin d'ours	FAIBLE Non rare Enjeu secondaire du site S38 Peu vulnérable	3		
	9410	42.221	Pessières montagnardes intra-alpines mésophiles				
Pelouses et prairies	6210	34.314	Pelouses substeppiques des Alpes internes	FORT Rare, en régression Enjeu majeur du site S38 Vulnérable (menacé)	1		
	6520	38.3	Prairies de fauche de montagne				
	6210	34.32	Pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé	MOYEN Non rare, en régression Enjeu secondaire du site S38 Vulnérable (menacé)	2		
	6170	36.4311	Pelouses alpines xérophiles à mésoxérophiles à laîche toujours verte et seclérie bleutée				
Fourrés et landes d'altitude	4060	31.43	Fourrés à genévrier nain	FAIBLE Non rare Enjeu secondaire du site S38 Non vulnérable	3		
	4060	31.47	Landes alpines à raisin d'ours				
Rochers et éboulis	8120	61.2	Éboulis calcaires alpiens	FAIBLE Non rare Enjeu secondaire du site S38 Non vulnérable	3		
	8130	61.311	Éboulis calcaires thermophiles à calamagrostide argentée				
	8210	62.151	Falaises calcaires ensoleillées des Alpes				
	8220	62.2	Falaises siliceuses pyrénéo-alpiennes				
Habitats liés à l'eau	3240	24.224	Végétations ripicoles ligneuses à saules des rivières alpines	FAIBLE Non rare Enjeu secondaire du site S38 Peu vulnérable	3		
	91E0*	44.21*	Aulnaies blanches à calamagrostide bigarrée			MOYEN Rare, en régression Enjeu secondaire du site S38 Peu vulnérable	2
	7230	54.23	Tourbières basses à laîche de Davall				

4.1.3.3 Résultat concernant les espèces végétales et animales

Le sabot de Vénus est rare à très rare sur l'ensemble du territoire européen (à l'exception de l'arc alpin où l'on trouve les populations les plus importantes) et est actuellement considéré comme menacé ou fortement menacé. En l'état actuel des connaissances, l'espèce est présente dans 4 stations seulement et ne constitue pas un enjeu majeur du site S38²⁸. L'orchidée, a priori peu menacée par la cueillette et par la fermeture du milieu, correspond à un niveau d'enjeu moyen.

Le damier de la Succise (*Eurodryas aurinia debilis*) est, quant à lui, un papillon commun, voire très commun dans les Alpes. Actuellement, les populations de l'espèce ne sont pas menacées. Le lépidoptère constitue un enjeu secondaire du site S38 et ne présente pas de vulnérabilité particulière. Il est caractérisé par un niveau d'enjeu faible.

Ces éléments sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

	Code N2000	Nom français	Nom latin	Degré d'enjeu	Priorité
Espèce végétale	1902	Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>	MOYEN Rare, en régression Enjeu secondaire du site S38 Peu vulnérable (menace limitée)	2
Espèce animale	1065	Damier de la Succise	<i>Eurodryas aurinia debilis</i>	FAIBLE Commun, pas de régression Enjeu secondaire du site S38 Non vulnérable	3

4.2 OBJECTIFS DE CONSERVATION

Le site S38 a pour objectif général d'assurer le maintien en bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qu'il abrite. Cet objectif général est décliné en objectifs stratégiques et en objectifs opérationnels qui relèvent de 4 thématiques principales :

- la gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ;
- l'amélioration des connaissances scientifiques, par la réalisation d'études et de suivis ;
- l'accueil et l'information du public et des usagers ;
- l'animation du DOCOB (conduite de projet).

■ Cf. tableau 8 : objectifs de conservation du site S38.

Remarque : définition

Les objectifs stratégiques sont les énoncés clairs et précis de ce que l'on cherche à atteindre à long terme, des effets « ultimes » que la mise en œuvre des mesures du DOCOB doit permettre d'atteindre. Le niveau de l'objectif opérationnel désigne un niveau intermédiaire entre l'objectif stratégique et la mesure. Ce sont en général les objectifs plus concrets, plus pratiques, qui sont directement déclinés par des mesures. Le niveau de la mesure est le niveau le plus opérationnel du DOCOB. C'est ce qui est directement mis en œuvre sur le terrain (ATEN, 2005).

²⁸ A l'inverse du site Natura 2000 S43 voisin, qui renferme des populations de sabot de Vénus remarquables et abondantes sur le massif de la Dent du Villard (communes de Bozel, Saint-Bon-Courchevel et Le Planay).

Tableau 8 : objectifs de conservation du site S38

Objectif stratégique		Objectif opérationnel		Code UE hab. ou sp. concernés
Code	Intitulé	Code	Intitulé	
Gestion des habitats d'intérêt communautaire				
GF	Maintenir les habitats forestiers en bon état de conservation	GF.1	Faire des préconisations de gestion spécifiques pour les forêts de pin à crochets sur gypse et calcaire (bonnes pratiques ou au-delà) et les mettre en œuvre	9430
		GF.2	Définir et mettre en œuvre les bonnes pratiques sylvicoles applicables à tous les habitats forestiers	9410 9430
GP	Maintenir les pelouses et les prairies en bon état de conservation	GP.1	Maintenir, voire augmenter la surface des pelouses sèches	6210
		GP.2	Maintenir, voire augmenter la surface des prairies de fauche de montagne	6520 36.331
		GP.3	Définir et mettre en œuvre les bonnes pratiques spécifiques aux pelouses et prairies	6210 6520 6110
GH	Maintenir les autres habitats en bon état de conservation	GH.1	Définir et mettre en œuvre les bonnes pratiques spécifiques aux fourrés et landes d'altitude	4060
		GH.2	Définir et mettre en œuvre les bonnes pratiques spécifiques aux rochers et éboulis	8120 8130 8210 8220
		GH.3	Définir et mettre en œuvre les bonnes pratiques spécifiques aux habitats liés à l'eau	3240 91E0 7230
Gestion des espèces d'intérêt communautaire				
GE	Maintenir la population de sabot de Vénus en bon état de conservation	GE.1	Faire des préconisations de gestion spécifiques pour le sabot de Vénus (bonnes pratiques ou au-delà) et les mettre en œuvre	1902
	Maintenir la population de damier de la Succise en bon état de conservation	GE.2	Non intervention	1065
Études et suivis				
ES	Améliorer les connaissances scientifiques	ES.1	Réaliser des études	Tous
		ES.2	Effectuer des suivis scientifiques	Tous
Accueil et information du public et des usages				
AI	Améliorer l'accueil et l'information du public et des usagers	AI.1	Maîtriser la fréquentation touristique et organiser la circulation pédestre	Tous
		AI.2	Sensibiliser et informer le public et les usagers	Tous
Animation du DOCOB (conduite de projet)				
CP	Animer et coordonner la mise en œuvre du DOCOB	CP.1	Gestion administrative du dossier	Tous
		CP.2	Animation foncière	Tous
		CP.3	Animation des mesures contractualisables	Habitats et espèces visés par les mesures
		CP.4	Animation des mesures non contractualisables	
		CP.5	Animation de la charte	Tous

Tableau 9 : mesures de gestion proposées pour les forêts du site S38

Objetif stratégique		Objetif opérationnel		Code habitat concerné	Mesure					
Code	Intitulé	Code	Intitulé		Code	Intitulé	Observations	Localisation		
GESTION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE										
GF Maintenir les habitats forestiers en bon état de conservation	GF.1 Définir et mettre en oeuvre les bonnes pratiques sylvicoles applicables à tous les habitats forestiers	9410 (42.214 et 42.221) 9430 (42.4211 et 42.4212)	GF.1a	Traitement en futaie jardinée ou futaie irrégulière	Structure irrégulière favorable à la biodiversité forestière	Secteurs où les habitats sont cartographiés (d'après la carte des habitats naturels)				
			GF.1b	Maintien d'une partie du bois mort au sol et du bois mort debout (sauf risque sanitaire ou de mise en danger du public)	Siège de nombreuses espèces végétales et animales : champignons, mousses, lichens, insectes saproxyliques...					
			GF.1c	Maintien de vieux arbres de différentes essences et dimensions (sauf risque sanitaire ou de mise en danger du public)	Biotope de nombreuses espèces végétales et animales : champignons, mousses, lichens, insectes saproxyliques...					
			GF.1d	Maintien d'arbres à cavités (sauf risque sanitaire ou de mise en danger du public)	Hôte de nombreuses espèces animales : pics, rapaces nocturnes, chauve-souris, insectes, batraciens					
			GF.1e	Respect des essences minoritaires lors des dégagements et des dépressages éventuels des semis naturels et des coupes de bois	Concerner en particulier les essences offrant des baies en automne et en hiver					
			GF.1f	Régénération naturelle à privilégier	Le cas échéant (plantations nécessaires), utiliser des essences indigènes					
			GF.1g	Récolte des chablis partielle	Le cas échéant, laisser un pourcentage de chablis en place					
			GF.1h	Ne pas faire de coupe rase						
			GF.1i	Maintien du droit d'affouage						
			GF.1j	Maintien de la pression de chasse dans les conditions actuelles	A adapter en fonction de l'impact des ongulés sur les peuplements forestiers					
			GF.1k	Prise en compte des habitats forestiers et des espèces forestières d'intérêt communautaire en cas de projet(s) de création de dessertes éventuel(s)						
			GF.2	Faire des préconisations de gestion spécifiques pour les forêts de pin à crochets sur gypse et calcaire (bonnes pratiques ou au-delà) et les mettre en oeuvre	9430 (42.4211 et 42.4212)		GF.2a	Pas d'exploitation sylvicole dans les situations les plus défavorables (pentes fortes, substrat fragile...)	Liée à un constat de non exploitabilité (faibles diamètres, très lentes dynamiques de reconstitution...)	Secteurs où les habitats sont cartographiés (d'après la carte des habitats naturels)
							GF.2b	Réalisation de coupes possibles par trouées dans les situations mésophiles	Trouées réalisées pour que le pin se régénère mais elles ne seront pas trop grandes : érosion et biotope éventuel du sabot de Vénus	
GF.2c	Pas d'exploitation sylvicole dans les situations mésophiles	Mesure de gestion conservatoire allant au-delà des bonnes pratiques								

CHAPITRE 5

MESURES PROPOSEES POUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Pour répondre aux objectifs de conservation définis préalablement, des mesures ont été définies en concertation avec les acteurs locaux. Ces mesures correspondent aux actions techniques à mettre en œuvre pour maintenir ou améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, en fonction des enjeux identifiés.

5.1 GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

5.1.1 Gestion des forêts (GF)

- Cf. tableau 9 : mesures de gestion proposées pour les forêts du site S38.

5.1.1.1 Bonnes pratiques sylvicoles applicables à tous les habitats forestiers (GF.1)

Les forêts de pin à crochets et d'épicéa inventoriées dans le site S38 ne présentent pas de vulnérabilité particulière. Leur maintien en bon état de conservation passe par la mise en œuvre de bonnes pratiques sylvicoles. Celles-ci consistent en des recommandations sur la conduite des peuplements forestiers et sur les conditions d'exploitation des parcelles forestières. Ces mesures sont appliquées pour la plupart dans le cadre de la gestion forestière actuelle. Une attention particulière est apportée sur la prise en compte des habitats forestiers et des espèces forestières d'intérêt communautaire en cas de projet de création de desserte éventuel.

5.1.1.2 Mesures de gestion spécifiques aux forêts de pins à crochets sur gypse et calcaire (GF.2)

Des préconisations de gestion peuvent s'appliquer de façon spécifique aux forêts de pin à crochets sur gypse et calcaire, qui représentent un enjeu majeur du site S38. Ces recommandations, qui s'apparentent aux bonnes pratiques sylvicoles ou peuvent aller au-delà, s'appuient notamment sur le contenu des cahiers d'habitats forestiers (BENSETTITI et al., 2001).

5.1.2 Gestion des pelouses et des prairies (GP)

- Cf. tableau 10 : mesures de gestion proposées pour les pelouses et les prairies du site S38.

5.1.2.1 Mesures de gestion spécifiques aux pelouses sèches (GP.1)

Les pelouses sèches sont issues d'une exploitation agricole traditionnelle, comportant fauche²⁹ ou pâturage, et sont vouées en l'absence d'intervention humaine à évoluer vers des stades arbustifs puis arborés. La poursuite de ces pratiques doit être encouragée dans les secteurs exploités ou dans les parcelles abandonnées dont le recouvrement arbustif n'excède pas 20%. En cas de recouvrement supérieur, une mesure ponctuelle de réouverture mécanique du milieu est nécessaire avant la mise en place de la gestion par la fauche ou le pâturage. Au-delà de 50%, la fermeture du milieu est trop avancée pour envisager une restauration de l'habitat.

²⁹ La fauche intéresse plus particulièrement les pelouses mésophiles à mésoxérophiles à brome érigé ; les pelouses substeppiques, peu productives de biomasse, sont peu concernées.

Tableau 10 : mesures de gestion proposées pour les pelouses et prairies du site S38

Objectif stratégique		Objectif opérationnel		Code habitat concerné	Mesure			
Code	Intitulé	Code	Intitulé		Code	Intitulé	Observations	Localisation
GESTION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE								
GP	Maintenir les pelouses et prairies en bon état de conservation	GP.1	Maintenir, voire augmenter les superficies de pelouses sèches	6210 (34.32 ; 34.314)	GP.1a	Maintien du pâturage extensif	Pelouses exploitées ou non exploitées peu embroussaillées (recouvrement inférieur à 20%)	Secteurs où les habitats sont cartographiés (d'après la carte des habitats naturels)
					GP.1b	Maintien de la fauche	Pelouses exploitées ou non exploitées peu embroussaillées (recouvrement inférieur à 20%) Pelouses mésophiles (34.32) essentiellement concernées	
					GP.1c	Réouverture des pelouses abandonnées	Pelouses non exploitées moyennement à fortement embroussaillées (recouvrement compris entre 20% et 50%) Mesure à mobiliser sur les pelouses à plus forte valeur patrimoniale	
					GP.2a	Maintien de la fauche	Prairies ou pelouses exploitées ou non exploitées peu embroussaillées (recouvrement inférieur à 20%) La fauche dans les pelouses à fétuque paniculée (36.331) permet la restauration de prairies mésophiles à rattacher aux prairies de fauche de montagne (38.3 ; HIC)	
	GP.2	Maintenir, voire augmenter les superficies de prairies de fauche	6520 (38.3) 36.331	GP.2b	Réouverture des prairies abandonnées	Prairies ou pelouses non exploitées moyennement à fortement embroussaillées (recouvrement compris entre 20% et 50%)	Secteurs où les habitats sont cartographiés (d'après la carte des habitats naturels)	
				GP.3a	Aide à la création des associations foncières pastorales (AFP)	Animation foncière		Non localisable
	GP.3	Favoriser les conditions d'exploitation des agriculteurs	6210 (34.32 ; 34.314) 6520 (38.3) 36.331	GP.3b	Entretien ou réhabilitation des pistes d'exploitation agricole, voire création si nécessaire	Prise en compte des habitats d'intérêt communautaire	Secteurs à identifier dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB	
				GP.4a	Définir et mettre en œuvre les bonnes pratiques applicables aux pelouses et prairies	Idem mesure GH.1a		
	GP.4		6520 (38.3) 6170 (36.4311) 36.331	GP.4b	Ne pas effectuer de retournement de sol	Idem mesure GH.1b	Secteurs où les habitats sont cartographiés (d'après la carte des habitats naturels)	
				GP.4c	Ne pas réaliser de désherbage chimique	Idem mesure GH.1c		
				GP.4d	Limiter au maximum les apports d'amendements, fertilisants ou épandages	Idem mesure GH.1d		
				GP.4e	Limiter l'irrigation des pelouses sèches existantes sauf cas exceptionnel de sécheresse prolongée			
GP.4f	Conservier les éléments remarquables du patrimoine naturel et du patrimoine bâti (arbres remarquables, haies, murets...)		Arbres remarquables, haies, murets, points d'eau, mares...					

Remarque : les mesures "Maintien du pâturage extensif" (GP.1a) et "Maintien de la fauche" (GP.1b et GP.2b) sont à mobiliser en priorité dans les pelouses et les prairies exploitées, de façon à soutenir l'agriculture en place. La mesure "Réouverture des pelouses ou des prairies abandonnées" (GP.1c et GP.2b) est réservée aux pelouses et aux prairies à plus fort enjeu patrimonial (à identifier dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB)

Les pratiques extensives (limitation ou absence totale de fertilisation minérale ou organique, chargement à la parcelles adapté, retard de fauche), favorables à la biodiversité spécifique des pelouses, sont préconisées. Ces modalités de gestion extensive, déjà appliquées dans le cadre de l'OLAE « Prairies de fauche », sont cohérentes avec l'AOC Beaufort et figurent dans la MAET « Prairies de fauche de Haute-Maurienne » (cf. § 3.1.4).

5.1.2.2 Mesures de gestion spécifiques aux prairies de fauche de montagne (GP.2)

Comme les pelouses sèches précédentes, les prairies de fauche de montagne sont condamnées à disparaître en l'absence d'intervention humaine. La pratique régulière de la fauche est indispensable au maintien et à la reconquête de l'habitat. Ce mode de gestion doit être favorisé et soutenu dans le site S38. La préservation de la qualité écologique, du point de vue floristique, entomologique et ornithologique des prairies, nécessite en outre la mise en œuvre de pratiques extensives (limitation ou absence totale de fertilisation minérale ou organique et retard de fauche), comme c'était le cas pour les pelouses sèches.

La restauration des prairies de fauche, par une intervention mécanique préalable, est possible dans les parcelles moyennement à fortement embroussaillées (recouvrement ligneux compris entre 20% et 50%). Au-delà de 50%, la mesure ne se justifie plus. La gestion par la fauche des pelouses à fétuque paniculée doit également être encouragée : les pelouses fauchées tendent en effet vers des groupements herbacés mésophiles correspondant à la sous-variante du *Polygono-Trisetion* à fétuque paniculée décrite par DELPECH (1994) ; cette formation végétale est à rattacher aux prairies de fauche de montagne (6520 ; 38.3) d'intérêt communautaire.

5.1.2.3 Mesures visant à favoriser les conditions d'exploitation des agriculteurs (GP.3)

La diminution des surfaces de prairies de fauche est la traduction d'un phénomène plus général de disparition des exploitations agricoles de montagne. Le maintien de ces milieux passe obligatoirement par le maintien de la viabilité des systèmes d'exploitation souvent fragiles et de plus en plus rares. Les raisons de ces difficultés, ainsi que les éventuelles solutions à proposer pour garantir la durabilité de ces systèmes, dépassent le cadre strict de Natura 2000 et font référence aux orientations et politiques agricoles. Cependant, les prairies de fauche de montagne sont inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats ». Aussi pour répondre aux objectifs de « *maintien ou de rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels... d'intérêt communautaire* », il est important de mettre en évidence les moyens nécessaires pour préserver l'activité économique correspondante, seule garantie de maintien efficace de ces habitats (Parc national des Pyrénées, 2004).

Il s'agit donc de faciliter les conditions d'exercice de l'activité en répondant aux besoins les plus urgents favorisant directement ou indirectement la sauvegarde des prairies, à savoir ;

- favoriser la création d'association foncière pastorale (AFP) par la mise en place d'une animation foncière. Cet outil réglementaire permet dans certains cas de résoudre le problème du morcellement foncier, pénalisant pour les agriculteurs ;
- assurer l'entretien ou la réhabilitation des pistes d'exploitation agricole existantes, voire en créer si nécessaire. L'importance de cette mesure apparaît avec l'exemple de Pré Chamois : la réalisation d'une piste d'accès à ce secteur de fauche a permis la multiplication par 6 des surfaces gérées (cf. § 4.1.2.2).

5.1.2.4 Bonnes pratiques applicables à tous les habitats de pelouses et prairies (GP.4)

Le maintien en bon état de conservation des pelouses et prairies du site S38 nécessite la mise en œuvre de mesures de gestion spécifiques, énoncées dans les paragraphes précédents. Le respect des bonnes pratiques constitue néanmoins un premier niveau d'engagement en faveur de l'ensemble des milieux ouverts herbacés, sans occasionner de surcoût.

Tableau 11 : mesures de gestion proposées pour les autres habitats (fourrés, landes, habitats rupestres et liés à l'eau) et les espèces d'intérêt communautaire du site S38

Objectif stratégique		Objectif opérationnel		Code habitat/sp. concerné		Mesure					
Code	Intitulé	Code	Intitulé	Code	Intitulé	Code	Intitulé	Localisation			
GESTION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE											
GH	Maintenir les autres habitats en bon état de conservation	GH.1	Définir et mettre en œuvre les bonnes pratiques applicables aux fourrés et landes d'altitude	4060 (31.43 et 31.47)	Ne pas réaliser de boisement	GH.1a	Idem mesure GP.4a	Secteurs où les habitats sont cartographiés (d'après la carte des habitats naturels)			
						GH.1b	Ne pas effectuer de retournement de sol				
						GH.1c	Ne pas réaliser de désherbage chimique				
						GH.1d	Limiter au maximum les apports d'amendements, fertilisants ou épandages				
		GH.2	Définir et mettre en œuvre les bonnes pratiques applicables aux rochers et éboulis	8120 (61.2) 8130 (61.311) 8210 (62.151) 8220 (62.2)	Ne pas réaliser d'aménagement entraînant une perturbation de la dynamique des éboulis	GH.2a	Secteurs où les habitats sont cartographiés (d'après la carte des habitats naturels)				
						GH.2b		Ne pas exploiter la roche			
						GH.2c		Limiter au maximum la fréquentation humaine et des troupeaux dans les milieux rocheux			
		GH.2d	Éviter le passage de pistes et de sentiers dans les éboulis								
		GH.3	Définir et mettre en œuvre les bonnes pratiques applicables aux habitats liés à l'eau	Eaux courantes : 3240 91E0	Ne pas assécher, ni canaliser les cours d'eau, en dehors des ouvrages ou aménagements déjà autorisés	GH.3a	Secteurs où les habitats sont cartographiés (d'après la carte des habitats naturels)				
						GH.3b		Ne pas installer d'obstacle à l'écoulement des eaux ou à la circulation des espèces, en dehors des ouvrages déjà autorisés			
GH.3c	Préférer un entretien mécanique ou manuel à un entretien chimique et éviter l'utilisation de fertilisants										
GH.3d	Limiter au maximum le passage des engins d'exploitation sur les berges										
GH.3e	Limiter au maximum l'accès direct du bétail aux berges et cours d'eau										
GH.3f	Tourbières : 7230							Ne pas combler, ni drainer, ni assécher les milieux naturels humides (temporairement ou en permanence)	GH.3f	Secteurs où les habitats sont cartographiés (d'après la carte des habitats naturels)	
									GH.3g		Ne pas procéder à la destruction mécanique ou chimique du couvert végétal
									GH.3h		Ne pas réaliser de boisement
									GH.3i		Éviter l'utilisation de fertilisants
GH.3j	Limiter au maximum la pénétration d'engins dans les milieux humides										
GH.3k	Limiter au maximum l'accès direct du bétail dans les milieux humides										
GESTION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE											
GE	Maintenir la population de sabot de Vénus en bon état de conservation	GE.1	Faire des préconisations de gestion spécifiques pour le sabot de Vénus (bommes pratiques ou au-delà) et les mettre en œuvre	1902	Pratique d'éclaircie et de dégagements permettant de maintenir l'ouverture des peuplements en cas de fermeture avérée	GE.1a	Population de sabot de Vénus a priori non menacée par une fermeture des peuplements à ce jour ; l'état initial (mesure ES.1a) et le suivi scientifique de l'espèce (mesure ES.2a) permettront de définir la nécessité d'intervention	Secteurs à identifier dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB			
						GE.1b	Exploitation tardive à favoriser (septembre)				
						GE.1c	Mise en défens des populations				
						GE.1d	Surveillance des stations menacées par la cueillette				
	Maintenir la population de damier de la Succise en bon état de conservation	GE.2	Non intervention	1065	Non intervention	GE.2a	Espèce abondante dont le maintien ne nécessite par d'intervention particulière	Sans objet			
							Après fructification de l'espèce végétale				
							Mesures prévues au cas où l'état initial (mesure ES.1a) révèle la présence de stations de sabot de Vénus supplémentaires, situées notamment à proximité de voies d'accès fréquentées				

5.1.3 Gestion des autres habitats (GH)

- Cf. tableau 11 : mesures de gestion proposées pour les autres habitats (fourrés, landes, habitats rupestres et liés à l'eau) et les espèces d'intérêt communautaire.

Les fourrés, les landes d'altitude, les rochers, les éboulis et les milieux liés à l'eau ne font pas l'objet de mesures de gestion spécifiques. Ces habitats sont en bon état de conservation et représentent un niveau d'enjeu faible ou moyen du site S38. Il n'a pas été mis en évidence de facteurs pouvant affecter leur intégrité. Des engagements et recommandations sont néanmoins précisés dans le cadre des bonnes pratiques de façon à ce que les conditions favorables à leur présence soient conservées et intégrées aux éventuels projets se mettant en place.

5.1.4 Gestion des espèces (GE)

- Cf. tableau 11 : mesures de gestion proposées pour les autres habitats (fourrés, landes, habitats rupestres et liés à l'eau) et les espèces d'intérêt communautaire.

L'état initial du sabot de Vénus est incomplet. Les mesures de gestion proposées pour la plante sont prévues à titre préventif ; leur mise en œuvre dépendra des résultats de l'inventaire et du suivi de l'espèce, préconisés dans le cadre du présent document d'objectifs (cf. § 5.2 ci-dessous). L'exploitation tardive (après fructification) des stations forestières qui hébergent l'orchidée est préconisée afin de favoriser sa reproduction.

Le damier de la Succise est banal et abondant sur le site, et plus généralement dans le massif de la Vanoise. Le maintien en bon état de conservation de ses populations ne nécessite pas d'intervention particulière.

5.2 ÉTUDES ET SUIVIS (ES)

L'amélioration des connaissances, qui passe par la réalisation d'études ou de suivis scientifiques, a pour objectifs :

- de compléter un état initial partiel : le sabot de Vénus n'a pas fait l'objet d'investigations de terrain spécifiques. Il est possible que le site S38 renferme d'autres stations de l'espèce et que certaines menaces, telles que la cueillette, aient été sous-estimées ;
 - de révéler les enjeux biologiques supplémentaires du site, non identifiés en l'absence d'état initial : on peut supposer, au regard des habitats et biotopes présents, que le site S38 héberge des chiroptères ou des reptiles d'intérêt communautaire pour lesquels aucune mesure de gestion conservatoire n'est prévue ;
 - d'affiner les modalités de gestion préconisées : le suivi du sabot de Vénus nous renseignera quant à la nécessité de mobiliser les mesures de gestion proposées à titre préventif. Le suivi qualitatif et quantitatif des habitats et des espèces d'intérêt communautaire a pour but d'évaluer leur état de conservation et d'estimer, par voie de conséquence, l'efficacité de la gestion mise en œuvre dans le site Natura 2000. Le cas échéant, de nouvelles mesures de gestion pourront être proposées afin d'aboutir au résultat escompté.
- Cf. tableau 12 : mesures proposées relatives aux études et suivis, à l'accueil et l'information du public et des usagers et à la conduite de projet.

Tableau 12 : mesures proposées relatives aux études et suivis, à l'accueil et l'information du public et des usagers et à la conduite de projet

Objectif stratégique		Objectif opérationnel		Code N2000 habitat/sp concerné		Mesure			
Code	Intitulé	Code	Intitulé	Code	Intitulé	Code	Intitulé	Observations	Localisation
ETUDES ET SUIVIS									
ES	Améliorer les connaissances scientifiques	ES.1	Réaliser des études	1902	ES.1a	Etude du sabot de Vénus (état initial)	Etat initial à compléter Groupe non étudié dans la zone Groupe non étudié dans la zone Permettra de définir si nécessité d'intervention Suivi qualitatif et quantitatif à réaliser tous les 6 ans ; protocole à définir avec la DIREN et la DDAF	Applicable à tout le site	
			ES.1b		Etude des chiroptères				
			ES.1c		Etude des reptiles				
	ES.2	Effectuer des suivis scientifiques	Forêts 1902	ES.2a	Suivi des populations de sabot de Vénus				
ES.2b	Suivi des habitats d'intérêt communautaire dans le cadre de l'évaluation de l'état de conservation								
ACCUEIL ET INFORMATION DU PUBLIC ET DES USAGERS									
AI	Améliorer l'accueil et l'information du public et des usagers	AI.1	Maîtriser la fréquentation touristique et organiser la circulation pédestre	Tous	AI.1a	Entrettenir les sentiers	Secteurs à identifier dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB		
					AI.1b	Améliorer la signalétique et la matérialisation de l'itinéraire			
					AI.1c	Eviter le piétement sur certaines zones			
		AI.2	Informier et sensibiliser le public et les usagers	Tous	AI.2a	Informier et sensibiliser par de l'animation	Public visé : professionnels du tourisme et des loisirs de montagne, agriculteurs, propriétaires...	Non localisable	
AI.2b	Mettre en place des outils de communication								
ANIMATION DU DOCOB (CONDUITE DE PROJET)									
CP	Animer et coordonner la mise en œuvre du DOCOB	CP.1	Gestion administrative du dossier	Tous	CP.1a	Préparer, animer et réaliser les compte-rendus des réunions du comité de pilotage local de suivi	Non localisable		
					CP.1b	Réaliser le suivi administratif et financier du dossier			
		CP.2	Animation foncière	Tous	CP.2a	Réaliser l'étude cadastrale	Programmation des crédits, montage des dossiers de subvention	Applicable à tout le site	
					CP.2b	Caler les limites du site S38 sur le parcellaire cadastral			
		CP.3	Animation des mesures contractualisables	Habitats et sp. visés par les mesures	CP.3a	Animer et réaliser le montage des contrats Natura 2000 et des MAET	Objetif : inclure ou exclure les parcelles concernées pour partie afin de simplifier la mise en œuvre du DOCOB Animation conjointe Chambre d'agriculture/PNV pour les MAET	Non localisable	
					CP.3b	Suivre la mise en œuvre des contrats et des MAET			
		CP.5	Animation des mesures non contractualisables	Habitats et sp. visés par les mesures	CP.4a	Animer et suivre la mise en œuvre des études, des suivis, la conception des outils de communication...	Traitement des devis, choix du prestataire...		
		CP.4	Animation de la charte	Tous	CP.4b	Recenser les adhérents potentiels et promouvoir la charte auprès de ces derniers			

5.3 ACCUEIL ET INFORMATION DU PUBLIC ET DES USAGERS (AI)

Certaines pratiques liées aux activités touristiques, telles que la marche hors sentiers et le piétinement du tapis végétal, sont susceptibles de porter atteinte aux habitats d'intérêt communautaire. Des mesures visant à modifier ces comportements préjudiciables sont proposées. Elles consistent à canaliser le public et les usagers sur des sentiers entretenus et balisés et à l'informer et le sensibiliser sur l'intérêt patrimonial des habitats naturels visités et sur les dégradations occasionnées par certains agissements néfastes. Divers outils peuvent être mobilisés dans ce cadre : animation, panneaux et plaquettes d'information, sentiers à thème, expositions... La mise en défens de certaines zones piétinées est par ailleurs possible.

- Cf. tableau 12 : mesures proposées relatives aux études et suivis, à l'accueil et l'information du public et des usagers et à la conduite de projet.

5.4 ANIMATION DU DOCOB (CONDUITE DE PROJET) (CP)

L'animation du document d'objectifs, appelé communément « conduite de projet », comprend une série de mesures permettant d'assurer une mise en œuvre efficace du document d'objectifs. Cette animation répond à cinq objectifs opérationnels distincts :

- la gestion administrative du dossier ;
- l'animation foncière ;
- l'animation des mesures contractualisables ;
- l'animation des mesures non contractualisables ;
- l'animation de la charte Natura 2000.

- Cf. tableau 12 : mesures proposées relatives aux études et suivis, à l'accueil et l'information du public et des usagers et à la conduite de projet.

CHAPITRE 6

MOYENS DE MISE EN OEUVRE

Les mesures de gestions proposées pour assurer le maintien en bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site S38 peuvent prendre des formes diverses : contrats Natura 2000 forestiers, contrats Natura 2000 non agricoles-non forestiers, mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET), études, adhésion à une charte... Le régime d'évaluation d'incidence vient compléter cette palette d'outils. Les instruments financiers mobilisables varient en fonction des outils utilisés.

6.1 LA CHARTE NATURA 2000

La charte Natura 2000 a été instaurée par la loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (dite loi DTR) et fait l'objet de la circulaire n°2007-1 du 26 avril 2007.

La charte fait partie du document d'objectifs et permet de favoriser la poursuite, le développement et la valorisation des pratiques favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désignés. Il s'agit de « faire connaître » ou de « labelliser » cette gestion passée qui a permis le maintien de ces milieux et espèces remarquables.

Cet outil contractuel permet à l'adhérent de marquer son engagement en faveur de Natura 2000 et des objectifs de conservation poursuivis par ce réseau, tout en souscrivant à des engagements d'un niveau moins contraignant que ceux d'un contrat Natura 2000 ou d'une mesure agroenvironnementale territorialisée. En effet, les engagements proposés sont de l'ordre des bonnes pratiques et n'entraînent pas de surcoût de gestion pour les signataire. La charte ne donne donc pas droit à rémunération mais permet néanmoins de bénéficier de certains avantages fiscaux et aides publiques :

- exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFNB) ;
- exonération partielle des droits à mutation à titre gratuit pour certaines successions et donations ;
- déduction du revenu net imposable des charges de propriétés rurales ;
- garantie de gestion durable des forêts, elle-même indispensable à l'accès à certains avantages fiscaux et aides à l'investissement forestier.

Le signataire de la charte est, selon les cas, soit le propriétaire, soit la personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir sur les parcelles concernées. L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale. L'adhérent peut choisir de signer une charte Natura 2000 sur la totalité ou sur partie seulement de ses parcelles incluses dans le site Natura 2000. La durée d'adhésion à la charte est de 5 ans ou de 10 ans.

La charte Natura 2000 du site S38 a été réalisée à partir des bonnes pratiques définies par grands types de milieux (forêts, pelouses et prairies, fourrés et landes d'altitude, rochers et éboulis et habitats liés à l'eau) dans le document d'objectifs (cf. tableaux 9, 10, 11 et 12). Les engagements se distinguent des recommandations du fait qu'ils sont soumis à contrôle. L'adhérent à la charte a en effet l'obligation de les respecter et peut être sanctionné (remboursement de la valeur de l'exonération perçue) dans le cas contraire. Les recommandations sont propres à sensibiliser le signataire aux enjeux de conservation poursuivis sur le site et à favoriser une démarche de progrès en lui fournissant les informations nécessaires pour assurer la sauvegarde des habitats et des espèces. L'application des recommandations est souhaitable et fortement encouragée mais non obligatoire et non soumise à contrôle.

- Cf. annexe 15 : charte Natura 2000 du site S38.

6.2 LES MESURES CONTRACTUALISABLES

6.2.1 Les contrats Natura 2000

Les contrats Natura 2000 permettent la mise en œuvre des mesures de gestion allant au-delà des bonnes pratiques (ce qui induit un surcoût d'exploitation) ou non productives de revenus. Cet outil contractuel s'accompagne d'une contrepartie financière et donne droit aux mêmes avantages fiscaux que la charte (cf. § 6.1), sous réserve que le propriétaire en fasse la demande. Il est signé entre un propriétaire ou son ayant droit et le préfet de département, pour une durée minimum de 5 ans. Les engagements contenus dans le contrat doivent être conformes aux cahiers des charges figurant dans le DOCOB.

On distingue 2 types de contrats Natura 2000 :

- les contrats Natura 2000 forestiers ;
- les contrats Natura 2000 non agricoles-non forestiers.

6.2.1.1 Les contrats Natura 2000 forestiers

Les contrats Natura 2000 forestiers financent les investissements non productifs en forêts et espaces boisés nécessaires à l'atteinte des objectifs du document d'objectifs. Les mesures de gestion éligibles dans le cadre de ces contrats sont définies par arrêté préfectoral de région n°08-526 du 21 décembre 2007.

Le maintien en bon état de conservation des habitats forestiers et des espèces forestières (représentées par le seul sabot de Vénus) d'intérêt communautaire du site S38 est susceptible de mobiliser 4 des 13 mesures potentiellement éligibles³⁰

- mesure F22701 : « Création ou rétablissement de clairières ou de landes » ;
- mesure F22710 : « Mise en défens de types d'habitat ou d'espèce d'intérêt communautaire » ;
- mesure F22712 : « Dispositif favorisant le développement des bois sénescents » ;
- mesure F22714 : « Investissements visant à informer les usagers de la forêt ».

Les mesures F22712 et F22714 ne peuvent être contractualisées qu'accompagnées d'autres mesures de gestion des milieux forestiers.

Les cahiers des charges des mesures forestières figurent dans le chapitre 7.

6.2.1.2 Les contrats Natura 2000 non agricoles-non forestiers

Les contrats Natura 2000 non agricoles-non forestiers financent les investissements ou les actions d'entretien non productifs en milieux non agricoles et non forestiers. Les mesures de gestion éligibles dans le cadre de ces contrats figurent dans la circulaire DNP/SDEN n°2007-3 du 21 novembre 2007.

Le maintien en bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site S38 est susceptible de mobiliser 5 des 34 mesures potentiellement éligibles :

- mesure A32301P : « Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage » ;
- mesure A32303R : « Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts » ;
- mesure A32304R : « Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts » ;
- mesure A32324P : « Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès » ;
- mesure A32326P : « Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact ».

Les cahiers des charges de ces mesures se trouvent dans le chapitre 7.

6.2.2 Les mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET)

Les mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET)³¹ permettent de rémunérer les surcoûts et les manques à gagner liés à la mise en œuvre par les agriculteurs d'itinéraires techniques et de pratiques respectueuses de l'environnement.

³⁰ Les résultats des inventaires et des suivis scientifiques programmés dans la zone S38 sont susceptibles d'engager ultérieurement d'autres mesures de gestion des milieux forestiers (pour le maintien en bon état de conservation des chauve-souris par exemple...).

³¹ Ce nouveau dispositif établi pour la période 2007-2013 remplace les contrats d'agriculture durable.

Une MAET constitue une combinaison d'engagements unitaires proposée pour un territoire et un type de couvert ou d'habitat donné. Les engagements unitaires, au nombre de 55 à l'échelle nationale, figurent dans la circulaire DGFAR/SDEA/C2007-5053 du 5 octobre 2007. A chacun d'eux, correspond une fiche technique (enjeux, objectifs, définition, obligations...). Des règles de combinaison des engagements unitaires existent ; certains cumuls sont obligatoires, interdits, recommandés ou autorisés. Les MAET qui concernent les surfaces en herbe mobilisent, en outre, un « socle » commun : la PHAE2. Il n'y a pas de limite dans le nombre d'engagement unitaire par mesure. Cependant, la combinaison retenue doit répondre à certains objectifs (efficacité environnementale, efficacité par rapport au coût et acceptabilité par les agriculteurs) et le montant ne doit pas dépasser un certain plafond fixé par l'Union européenne. A chaque MAET correspond un cahier des charges, construit à partir des fiches techniques de chacun des engagements unitaires combinés. Une MAET donne droit aux mêmes avantages fiscaux que la charte (cf. § 6.1), sous réserve que le propriétaire en fasse la demande.

Le maintien en bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaire du site S38 est susceptible de mobiliser 3 MAET, mobilisant elles-mêmes 7 engagements unitaires parmi les 55 éligibles :

- MAET « Entretien des zones ouvertes par le pâturage », avec 2 combinaisons d'engagement unitaire possibles selon le degré de fertilisation :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{SOCLE 01} \\ \text{HERBE_02} \\ \text{HERBE_04} \end{array} \right. \quad \text{ou} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{SOCLE 01} \\ \text{HERBE_03} \\ \text{HERBE_04} \end{array} \right.$$

- MAET « Gestion par la fauche », avec 2 combinaisons d'engagement unitaire possibles selon le degré de fertilisation :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{SOCLE 01} \\ \text{HERBE_01} \\ \text{HERBE_02} \\ \text{HERBE_06} \end{array} \right. \quad \text{ou} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{SOCLE 01} \\ \text{HERBE_01} \\ \text{HERBE_03} \\ \text{HERBE_04} \end{array} \right.$$

Cette MAET correspond à la MAET « Prairie de fauche de Haute-Maurienne » (cf. § 3.1.4.2).

- MAET « Travaux initiaux de réouverture d'une pelouse ou prairie moyennement embroussaillée », avec la combinaison d'engagements unitaire suivante :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{OUVERT 01} \\ \text{HERBE_04} \end{array} \right.$$

Les cahiers des charges des MAET se trouvent dans le chapitre 7.

6.3 LES MESURES NON CONTRACTUALISABLES

Ces mesures correspondent aux actions du DOCOB non éligibles aux contrats Natura 2000 ou aux MAET et dont l'application nécessite une contrepartie financière (elles excluent par conséquent les bonnes pratiques dont la charte permet la mise en œuvre). Il s'agit notamment des études et des suivis, des travaux (entretien de sentiers par exemple) ou de l'animation du DOCOB. Ces mesures ne font pas l'objet de cahiers des charges à respecter en échange d'une rémunération.

6.4 L'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le régime d'évaluation d'incidence Natura 2000 est prévu par l'article 6 de la directive « Habitats ». Sa transposition en droit français figure dans les articles L. 414-4 à L. 414-7 et R. 214-25 à R. 214-39 du code de l'environnement ; la circulaire DNP/SDEN n° 2004-1 du 5 octobre 2004 en précise les modalités d'application et le contenu.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est un outil réglementaire qui permet la prise en compte systématique, dans tout projet d'aménagement ou de travaux, des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000. L'objectif du régime d'évaluation des incidences est de prévenir d'éventuels dommages aux milieux naturels remarquables, sans pour autant mettre la nature « sous cloche ».

Les projets relevant de l'évaluation d'incidence Natura 2000 sont :

- les projets soumis à autorisation loi sur l'eau ;
- les projets soumis à autorisation dans les parcs nationaux, les réserves naturelles ou les sites classés ;
- les projets soumis à autorisation ou approbation et soumis à étude ou notice d'impact ;
- les projets dispensés d'études ou de notice d'impact et désignés par une liste définie par arrêté préfectoral (à ce jour, une telle liste n'existe pas dans le département de la Savoie).

L'évaluation des incidences Natura 2000 ne crée aucune procédure d'autorisation nouvelle. Elle est jointe au dossier habituel de demande d'autorisation ou d'approbation administrative du projet et le cas échéant, au dossier soumis à l'enquête publique.

6.5 LA LOCALISATION DES MESURES

Les mesures proposées dans le cadre du présent document d'objectifs peuvent être classées en cinq catégories :

- mesures spécifiques à un ou à plusieurs habitats d'intérêt communautaire : leur localisation s'appuie sur la carte des habitats naturels ;
- mesures spécifiques à une espèce d'intérêt communautaire : leur localisation s'appuie sur la carte des espèces protégées ;
- mesures applicables sur tout le site ;
- mesures dont la localisation reste à préciser dans le cadre de la mise en œuvre du document d'objectifs ;
- mesures non localisables.

Les zones d'éligibilité des mesures de gestion intéressent seulement les deux premières catégories de mesures.

- Cf. tableaux 9, 10, 11 et 12, dans lesquels est précisée la localisation des mesures.
- Cf. cartes des zones d'éligibilité des mesures de gestion proposées.

6.6 LES MOYENS FINANCIERS

6.6.1 Les outils financiers

Les objectifs de maintien ou de rétablissement en état de conservation favorable des habitats et des espèces d'intérêt communautaire suppose la mobilisation de moyens financiers. Ces moyens proviennent de l'Union européenne, de l'État et des collectivités ou établissements publics qui souhaitent s'y associer.

Natura 2000 a été intégré dans la mise en œuvre de la politique de développement rural ; la Commission européenne a ainsi clairement pris cette orientation pour le financement du réseau. Quatre fonds européens participent au financement du réseau Natura 2000, mais ils ne peuvent être cumulés sur un même dossier :

- le Fond européen agricole pour le développement rural (FEADER) ;
- le Fond européen pour la pêche (FEP) ;
- le Fond européen pour le développement régional (FEDER) ;
- l'Instrument financier pour l'environnement (LIFE +).

Plus précisément, l'élaboration des documents d'objectifs et l'animation des sites sont cofinancés par le FEADER, dans le cadre du dispositif 323A du Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH). De même, les contrats Natura 2000 « forestiers » et « non agricoles-non forestiers » bénéficient du cofinancement du FEADER dans le cadre, respectivement, des mesures 227 et 323B du PDRH. Les MAET mobilisent également le FEADER, dans le cadre du dispositif 214 I du PDRH. La rémunération des MAET est obtenue, en outre, en ajoutant les rémunérations des différents engagements unitaires formant chaque mesure, dans le respect du plafond communautaire fixé par type de couvert.

La contrepartie nationale appelée en face de ces fonds communautaires mobilise les crédits de l'État³² (ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) et ministère de l'Agriculture et de la Pêche (MAP)) ainsi que des crédits des collectivités territoriales et des établissements publics. En ce qui concerne les crédits nationaux autres que ceux de l'État, deux cas de figure se présentent :

- les crédits nationaux qui n'appellent pas un cofinancement européen : autofinancement ou contribution financière d'une tierce personne physique ou morale ;
- les crédits nationaux qui appellent un cofinancement européen : il s'agit de crédits de financeurs : collectivités, établissement public de coopération intercommunale (EPCI) ou autre établissement public.

Le Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA) est l'organisme payeur de la part européenne et de la part nationale. La Direction régionale de l'environnement (DIREN) pilote le financement de l'élaboration du DOCOB et de l'animation des sites Natura 2000, en lien avec les Directions départementales de l'agriculture et de la forêt (DDAF) et sous l'autorité du Préfet de région.

6.6.2 Le chiffrage estimatif de la mise en œuvre du DOCOB

Les chiffrages présentés dans les tableaux 13a et 13b donnent une indication globale des montants nécessaires pour la mise en œuvre du document d'objectifs. Les financeurs potentiels sont précisés.

- Cf. tableau 13a et 13b : chiffrage estimatif de la mise en œuvre du document d'objectifs.

³² Programme 180/ sous action relative à Natura 2000.

Tableau 13a : chiffrage estimatif de la mise en œuvre du document d'objectifs du site S38

Code mesure ou objectif opérationnel	Outil de mise en œuvre	Unité	Coût unitaire	Quantité potentielle ²⁸	Montant estimé (€HT)	Montant estimé (€TTC)	Périodicité	Avantages fiscaux	Europe	Etat	Autres ³⁰
MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES (HABITATS)											
Bonnes pratiques sylvoicoles						0		X		X	
(GF.1, GF.2a et GF.2b)	Charte N2000					0					
GP.4	Charte N2000					0		X		X	
Bonnes pratiques applicables aux pelouses et prairies	Charte N2000					0		X		X	
Bonnes pratiques applicables aux fourrés et landes d'altitude	Charte N2000					0		X		X	
Bonnes pratiques applicables aux rochers et éboulis	Charte N2000					0		X		X	
Bonnes pratiques applicables aux habitats liés à l'eau	Charte N2000					0		X		X	
GH.2	Charte N2000					0		X		X	
GH.3	Charte N2000					0		X		X	
SOUS-TOTAL						0					
MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES (ESPECES)											
Bonnes pratiques pour le sabot de Vénus						0					
GE.1b						0					
Bonnes pratiques pour le damier de la Succise						0					
GE.2a						0					
SOUS-TOTAL						0					
MISE EN ŒUVRE DE LA GESTION ALLANT AU-DELA DES BONNES PRATIQUES (HABITATS)											
Pas d'exploitation sylvoicole dans les forêts de pin à crochets mésophiles	C N2000 for.	ha	Selon barème	2	4 000	4 784	30 ans	X	X	X	X
GP.1a	MAET	ha	228	170	38 760		5 ans	X	X	X	X
	MAET	ha	244	57	13 908		5 ans	X	X	X	X
	C N2000 Nag-Nfor	ha	Selon devis ou barème	100	23 200		5 ans	X	X	X	X
Maintien de la fauche	MAET	ha	218	50	10 901	13 038	5 ans	X	X	X	PNV
	MAET	ha	275	17	4 676	5 592	5 ans	X	X	X	PNV
	C N2000 Nag-Nfor	ha	Selon devis ou barème	60	22 680		5 ans	X	X	X	
Réouverture des prairies abandonnées	MAET	ha	252	25	6 300	7 535	5 ans	X	X	X	X
	C N2000 Nag-Nfor	ha	Selon devis ou barème	20	5 040		5 ans	X	X	X	
Aide à la création des associations foncières pastorales (AFP)			15 000	1	15 000	17 940	Forfaitaire			X	X
Entretien ou réhabilitation des pistes d'exploitation agricole, voire création si nécessaire		ml	Selon devis ou barème		1 000	1 196	Annuel			X	X
SOUS-TOTAL					145 465	50 085					
MISE EN ŒUVRE DE LA GESTION ALLANT AU-DELA DES BONNES PRATIQUES (ESPECES)											
Pratique d'éclaircie et de dégagement permettant de maintenir l'ouverture des peuplements	C N2000 for	ha	Selon devis ou barème	1	5 000	5 980	5 ans		X	X	X
GE.1a	C N2000 for	ha	Selon devis ou barème	1	10 000	11 960	5 ans		X	X	X
Mise en défens	C N2000 for	ha	Selon devis ou barème								
GE.1c	C N2000 for	ha	Selon devis ou barème								
Surveillance des stations menacées par la cueillette		jour	Selon devis		1 000	1 196	Annuel			X	X
SOUS-TOTAL					16 000	19 136					

C N2000 for : contrat Natura 2000 forestier

C N2000 Nag-Nfor : contrat Natura 2000 non agricole-non forestier

MAET : mesure agroenvironnementale territorialisée

²⁸ Chiffres *a maxima* qui dépendent du degré d'adhésion et des disponibilités budgétaires

²⁹ Collectivités : région, département, intercommunalités, communes

³⁰ Autres : PNV, LTF, privés

Tableau 13b : chiffrage estimatif de la mise en œuvre du document d'objectifs du site S38

Code mesure ou objectif opérationnel	Outil de mise en œuvre	Unité	Coût unitaire	Quantité potentielle ²⁸	Montant estimé (€HT)	Montant estimé (€TTC)	Périodicité	Avantages fiscaux	Europe	Etat	Collect. ²⁹	Autres ³⁰
MISE EN ŒUVRE DES ETUDES ET SUIVIS												
Etude du sabot de Vénus (état initial)			Selon devis		10 000	11 960	Forfaitaire			X		X
Etude des chiroptères			Selon devis		7 000	8 372	Forfaitaire			X		X
Etude des reptiles			Selon devis		5 000	5 980	Forfaitaire			X		X
Suivi des populations de sabot de Vénus			Selon devis		10 000	11 960	Forfaitaire			X		X
Suivi des habitats d'intérêt communautaire dans le cadre de l'évaluation de l'état de conservation			Selon devis après définition d'un protocole		20 000	23 920	Forfaitaire			X		
SOUS-TOTAL					52 000	62 192						
MISE EN ŒUVRE DES MESURES POUR L'INFORMATION ET L'ACCUEIL DU PUBLIC												
Entretien les sentiers		ml	Selon devis		5 000	5 980	Annuel			X		X
Améliorer la signalétique et la matérialisation de l'itinéraire			Selon devis		1 000	1 196	Annuel			X		X
Eviter le piétinement sur certaines zones		ha	Selon devis ou barème	1	10 000	11 960	5 ans	X	X	X		
		ha	Selon devis ou barème	1	10 000	11 960	5 ans	X	X	X		
Informier et sensibiliser par de l'animation			Selon devis		1 000	1 196	Annuel			X		X
Mettre en place des outils de communication			Selon devis ou barème	2	10 000	11 960	5 ans	X	X	X		
			Selon devis ou barème	2	10 000	11 960	5 ans	X	X	X		
SOUS-TOTAL					20 000	23 920				62 000		74 152
MISE EN ŒUVRE DE L'ANIMATION DU DOCOB (CONDUITE DE PROJET)												
Préparer, animer et réaliser les compte-rendus des réunions du comité de pilotage local de suivi		jour							X	X		
Réaliser le suivi administratif et financier du dossier		jour							X	X		
Réaliser l'étude cadastrale		jour							X	X		
Caler les limites du site S38 sur le parcellaire cadastral		jour							X	X		
Animer et réaliser le montage des contrats Natura 2000 et des MAET		jour							X	X		
Suivre la mise en œuvre des contrats et des MAET		jour							X	X		
Animer et suivre la mise en œuvre des études, des suivis, la conception des outils de communication...		jour							X	X		
Recenser les adhérents potentiels et promouvoir la charte auprès de ces derniers		jour							X	X		
SOUS-TOTAL					15 000	17 940	Annuel					

²⁸ Chiffres *a maxima* qui dépendent du degré d'adhésion et des disponibilités budgétaires

²⁹ Collectivités : région, département, intercommunalités, communes

³⁰ Autres : PNV, LTF, privés

C N2000 for : contrat Natura 2000 forestier

C N2000 Nag-Nfor : contrat Natura 2000 non agricole-non forestier

MAET : mesure agroenvironnementale territorialisée

CHAPITRE 7

CAHIERS DES CHARGES DES MESURES CONTRACTUALISABLES

7.1 CONTRATS NATURA 2000 FORESTIERS

Mesure F22701 : « Création ou rétablissement de clairières ou de landes ».....	72
Mesure F22710 : « Mise en défens de types d’habitat ou d’espèce d’intérêt communautaire »	74
Mesure F22712 : « Dispositif favorisant le développement des bois sénescents »	76
Mesure F22714 : « Investissements visant à informer les usagers de la forêt ».....	78

7.2 CONTRATS NATURA 2000 NON AGRICOLES-NON FORESTIERS

Mesure A32301P : « Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage.....	81
Mesure A32303R : « Gestion pastorale d’entretien des milieux ouverts »	83
Mesure A32304R : « Gestion par une fauche d’entretien des milieux ouverts »	85
Mesure A32324P : « Travaux de mise en défens et de fermeture ou d’aménagements des accès »	87
Mesure A32326P : « Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact »	89

7.3 MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES (MAET)

MAET « Entretien des zones ouvertes par le pâturage »	92
MAET « Gestion par la fauche ».....	93
MAET « Travaux initiaux de réouverture d’une pelouse ou prairie moyennement embroussaillée	94

7.1 CONTRATS NATURA 2000 FORESTIERS

(éligibles à un financement au titre de la mesure 227 du PDRH)

MESURE – GESTION DU SABOT DE VENUS

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	Mesure PDRH : F27701 Création ou rétablissement de clairières ou de landes	Mesure DOCOB : GE.1a
--	---	---------------------------------------

DESCRIPTIF ET OBJECTIFS	
Objectif	Le sabot de Vénus, espèce semi-héliophile ou de demi-ombre, trouve son optimum de développement dans les peuplements forestiers clairs, au niveau des lisières et des clairières. Toute fermeture forte et durable du couvert forestier ou des trouées, qu'elle soit liée à une dynamique naturelle ou à une intervention humaine, constitue une menace pour l'espèce. La création ou le rétablissement de clairières contribue au maintien du sabot de Vénus et permet le bon état de conservation des populations de l'espèce d'intérêt communautaire. Cette action, qui permet d'hétérogénéiser les structures horizontale et verticale des peuplements, favorise également la biodiversité. Elle tend par ailleurs à « limiter » les dégâts de gibier sur les semis, cerfs et chevreuils étant préférentiellement attirés vers les milieux ouverts.
Habitats et espèces concernées	1902 : Sabot de Vénus.
Degré d'urgence	Priorité faible (en l'état actuel des connaissances (2008))

PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE	
Surface	Non déterminé.
Parcelles concernées	Unité de gestion : Site Natura 2000 S38. Présence du sabot de Vénus
Acteurs concernés	Tous propriétaires publics ou privés.

ENGAGEMENTS	
Engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage à ne pas réaliser les travaux pendant la période de fructification de l'espèce végétale : exploitation tardive (septembre).
Engagements rémunérés	L'opération consiste à la création de milieu ouvert intra-forestier et/ou à l'entretien de trouées existantes. L'ouverture et l'entretien des milieux ouverts pour lutter contre la fermeture du milieu sont éligibles par les moyens suivants : <ul style="list-style-type: none"> - coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux ; - lorsque, dans le cas d'une coupe d'arbres, le fait de laisser les bois sur place représente un danger réel pour le milieu (habitats, incendies, insectes...), l'enlèvement et le transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr est éligible. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour le sabot de Vénus visé par le contrat ; - dévitalisation par annellation ; - débroussaillage, fauche, broyage ; - nettoyage du sol ; - élimination de la végétation envahissante ; - étude et frais d'expert ; - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

Engagements rémunérés	<p><u>Création</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les clairières (et autres espaces ouverts) à maintenir ou à créer doivent avoir une superficie maximale de 1500 m² ; - les débroussaillages sont réalisés avec un outil mécanique ; pas de débroussaillage systématique dans les jeunes peuplements ; - aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé ; - mise en tas soigné des rémanents. <p><u>Entretien</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les trouées créées ou restaurées (<1500 m²) par débroussaillage avec un outil mécanique ; pas de débroussaillage systématique dans les jeunes peuplements ; - aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé ; - mise en tas soignée des rémanents.
Fréquence d'intervention	A définir dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.

COMPENSATIONS FINANCIERES	
Montant et nature de l'aide	<p>L'aide sera accordée sur devis estimatif approuvé par le Préfet de département et plafonnée aux dépenses réelles. Le montant de l'aide est plafonné à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5000 €par hectare travaillé. <p>Ce plafond est majoré de 2000 €par hectare et par passage pour les travaux d'entretien.</p>
Durée et modalités de versement des aides	<p>Contrat sur une durée minimale de 5 ans.</p> <p>50% du montant prévu à titre d'acompte et solde versé 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées, état de frais, attestation sur l'honneur).</p>
Financements potentiels	FEADER

SUIVI ET CONTROLE	
Point de contrôle	<p>Chantier réalisé suivant le plan d'action des travaux : ligneux et semi-ligneux coupés.</p> <p>Suivi photographique des travaux.</p> <p>Détention des pièces justificatives (factures acquittées originales, état de frais).</p>

MESURE – GESTION DU SABOT DE VENUS

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	Mesure PDRH : F27710 Mise en défens de types d'habitat ou d'espèce d'intérêt communautaire	Mesure DOCOB : GE.1c
--	---	-----------------------------

DESCRIPTIF ET OBJECTIFS	
Objectif	Le sabot de Vénus est une espèce sensible au piétinement. L'action concerne la mise en défens permanente ou temporaire de l'orchidée, dans le but de préserver ses populations. La mesure est liée à la maîtrise de la fréquentation du public. Il faut souligner qu'il peut s'agir d'une action coûteuse : elle n'est donc à mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.
Habitats et espèces concernées	1902 : Sabot de Vénus.
Conditions particulières d'éligibilité	L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public. En milieu non agricole-non forestier, il convient de mobiliser l'action A32324P.
Degré d'urgence	Priorité faible (en l'état actuel des connaissances (2008))

PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE	
Surface	Sans objet.
Parcelles concernées	A déterminer (en fonction des résultats apportés par le complément d'état initial).
Acteurs concernés	Tous propriétaires publics ou privés.

ENGAGEMENTS	
Engagements non rémunérés	Si les opérations prévues impliquent la pose de poteaux creux, le bénéficiaire s'engage à les obturer en haut. Il s'engage également à tenir un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux en régie).
Engagements rémunérés	La mise en défens des populations de sabot de Vénus est éligible par les moyens suivants : <ul style="list-style-type: none"> - fourniture de poteaux et de grillage ou de clôture ; - pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; - rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures ; - remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation ; - création de fossés et/ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) ; - création de linéaire de végétation écran par des plantations d'essences autochtones ; - études et frais d'expert ; - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Fréquence d'intervention	A définir dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.

COMPENSATIONS FINANCIERES	
Montant et nature de l'aide	L'aide sera accordée sur devis estimatif approuvé par le Préfet de département et plafonnée aux dépenses réelles. Le montant de l'aide est plafonné à : <ul style="list-style-type: none"> - 10000 €par hectare mis en défens.
Durée et modalités de versement des aides	Contrat sur une durée minimale de 5 ans. 50% du montant prévu à titre d'acompte et solde versé 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées, état de frais, attestation sur l'honneur).
Financements potentiels	FEADER

SUIVI ET CONTROLE	
Point de contrôle	Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par la bénéficiaire). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation (au moment de la signature du contrat) avec les aménagements réalisés. Suivi photographique des travaux. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

MESURE – GESTION DES FORETS

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	Mesure PDRH : F27712 Dispositif favorisant le développement de bois sénescents	Mesure DOCOB : GF.2c
--	---	-----------------------------

DESCRIPTIF ET OBJECTIFS	
Objectif	Cette action consiste à favoriser le développement de bois sénescents en forêt dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces de la directive « Habitats » ou la représentativité et la naturalité des habitats forestiers de la directive « Habitats ». Cette mesure ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres mesures de gestion des milieux forestiers.
Habitats et espèces concernées	9430 : Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> .
Degré d'urgence	Priorité moyenne.

PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE	
Surface	Non déterminée.
Parcelles concernées	Unité de gestion : Site Natura 2000 S38. Toutes les forêts de pin à crochets d'intérêt communautaire cartographiées en forêts publiques et privées. Les surface se trouvant dans une situation d'absence de sylviculture par défaut (parcelles non accessibles) ne sont pas éligibles.
Acteurs concernés	Tous propriétaires publics ou privés.

ENGAGEMENTS	
Engagements non rémunérés	Le bénéficiaire s'engage à marquer les arbres sénescents sélectionnés au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe à environ 1,30 m du sol, d'un triangle pointe vers le bas.
Engagements rémunérés	Les opérations éligibles consistent à maintenir sur pied pendant 30 ans les arbres correspondant aux critères énoncés ci-dessous, ainsi que d'éventuels études et frais d'experts. Les contrats portent sur des arbres des essences principales ou secondaires pour un volume à l'hectare d'au moins 5 m ³ bois fort (voir cas particulier ci-dessous). Ils peuvent concerner des arbres disséminés dans le peuplement mais aussi et surtout de préférence des groupes d'arbres dits îlots de sénescence. Ces îlots sont recommandés par les scientifiques pour le développement d'un certain nombre d'espèces concernées par la mesure. <u>Cas particulier</u> : en forêt domaniale, compte tenu du principe selon lequel seules des opérations qui vont au-delà des bonnes pratiques identifiées du bénéficiaire peuvent être financées, la mesure consistera à financer le maintien d'arbres sénescents au-delà du cinquième m ³ réservé à l'hectare. Les arbres choisis doivent appartenir à une catégorie de diamètre à 1,30 m du sol supérieure ou égale à 50 cm pour les essences autres que le chêne. Ils doivent présenter, en outre, un houppier de forte dimension, et dans la mesure du possible, être déjà sénescents ou présenter des fissures, des branches mortes ou une ou plusieurs cavités. Vu les paramètres de diamètre retenus ci-dessus, le volume de 5 m ³ bois fort correspond à un minimum de 2 tiges par hectare.
Dispositions particulières	En zone de montagne, il est recommandé de ne pas mobiliser cette mesure lorsqu'il existe déjà dans les peuplements à proximité une proportion importante de bois sénescents ou âgés (du fait de difficultés d'accès notamment). Dans un souci de cohérence d'action, le bénéficiaire devrait maintenir, dans la mesure du possible, des arbres morts sur pied dans son peuplement en plus des arbres sélectionnés comme sénescents. Par mesure de sécurité, les arbres choisis devront être suffisamment éloignés des voies fréquentées par le public.

Précision sur la marge d'appréciation	L'engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans. Il est admis sur cette durée que l'engagement n'est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas : volis, chablis ou attaques d'insectes. Dans ce cas, c'est l'arbre ou ses parties maintenues au sol qui valent engagement.
COMPENSATIONS FINANCIERES	
Montant et nature de l'aide	L'aide sera accordée sur la base forfaitaire suivante : Résineux : 42 €/par arbre ; Autres feuillus : 145 €/par arbre. Le montant de l'aide est plafonné à 2000 €/par hectare.
Durée et modalités de versement des aides	Contrat sur une durée de 30 ans. 50% du montant prévu à titre d'acompte et solde versé 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées, état de frais, attestation sur l'honneur).
Financements potentiels	FEADER.

SUIVI ET CONTROLE	
Point de contrôle	Arbres maintenus sur pied suivant un plan défini au préalable. Détenion des pièces justificatives pour d'éventuelles études et frais d'experts (factures acquittées originales, état de frais).

MESURE – ACCUEIL ET INFORMATION DU PUBLIC ET DES USAGERS

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	Mesure PDRH : F27714 Investissements visant à informer les usagers de la forêt	Mesure DOCOB : AI.2b
--	---	-----------------------------

DESCRIPTIF ET OBJECTIFS	
Objectif	L'action a pour objectif d'informer le public local et touristique des orientations de gestion du site Natura 2000 S38, de la qualité des habitats, de la faune et de la flore. Donner des consignes pour le respect des milieux naturels. Cette mesure ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres mesures de gestion des milieux forestiers.
Habitats et espèces concernées	9410 : Forêts acidophiles à <i>Picea abies</i> des étages montagnard à alpin ; 9430 : Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> ; 1902 : Sabot de Vénus.
Conditions particulières d'éligibilité	En milieu non agricole-non forestier, il convient de mobiliser l'action A32326P.
Degré d'urgence	Priorité moyenne.

PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE	
Surface	Sans objet.
Parcelles concernées	A déterminer (panneau à positionner dans un endroit stratégique pour les usagers).
Acteurs concernés	A déterminer.

ENGAGEMENTS	
Engagements non rémunérés	Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut. Respect de la charte graphique ou des normes existantes.
Engagements rémunérés	L'action est éligible par les moyens suivants : <ul style="list-style-type: none"> - conception de panneaux (maquette PAO-DAO, textes, dessins...) ; - fabrication ; - pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; - rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose ; - entretien des équipements d'information ; - études et frais d'expert ; - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Fréquence d'intervention	Une fois sur les 5 ans ; Année de pose à déterminer.

COMPENSATIONS FINANCIERES	
Montant et nature de l'aide	Le montant de l'aide est plafonné à 5000 €
Durée et modalités de versement des aides	Contrat sur une durée minimale de 5 ans. 50% du montant prévu à titre d'acompte et solde versé 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées, état de frais, attestation sur l'honneur).
Financements potentiels	FEADER

SUIVI ET CONTROLE	
Point de contrôle	Suivi photographique Détenion des pièces justificatives (factures acquittées originales, état de frais).

7.2 CONTRATS NATURA 2000 NON AGRICOLES-NON FORESTIERS

(éligibles à un financement au titre de la mesure 323B du PDRH)

MESURE – GESTION DES PELOUSES ET PRAIRIES

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	Mesure PDRH : A32301P Chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage	Mesure DOCOB : GP.1c et GP.2b
--	--	--------------------------------------

DESCRIPTIF ET OBJECTIFS	
Objectif	Cette action vise l'ouverture de surfaces abandonnées par l'agriculture, moyennement à fortement embroussaillées (recouvrement compris entre 20% et 50%). Elle a aussi pour objectif le maintien des espèces et habitats inféodés aux milieux ouverts.
Habitats et espèces concernées	6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) 6520 : Prairies de fauche de montagne 36.331 : Pelouses alpines thermophiles à fétuque paniculée (restauration de 6520)
Conditions particulières d'éligibilité	Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat : inscrites au contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré.
Degré d'urgence	Priorité forte.

PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE	
Surface	La mesure s'applique sur des surfaces non agricoles (non déclarées à la PAC) (NB : en milieu agricole, elle prend la forme d'une MAET). Les superficies concernées sont à déterminer dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.
Parcelles concernées	A déterminer dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.
Acteurs concernés	Propriétaires publics ou privés, collectivités, associations de protection de la nature, ONF...

ENGAGEMENTS	
Engagements non rémunérés	Respect des périodes d'autorisation des travaux. Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).
Engagements rémunérés	Les opérations éligibles sont les suivantes : - bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux ; - dévitalisation par annellation ; - dessouchage ; - rabotage des souches ; - enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (procédé le moins perturbant possible choisi : débardage prioritaire) ; - débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de la coupe ; - broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits ; - arrasage des tourradons ; - frais de mise en décharge ; - études et frais d'expert ; - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Fréquence d'intervention	A définir dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.

COMPENSATIONS FINANCIERES	
Montant et nature de l'aide	Selon devis ou barème régional.
Durée et modalités de versement des aides	Contrat sur une durée minimale de 5 ans. 50% du montant prévu à titre d'acompte et solde versé 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées, état de frais, attestation sur l'honneur).
Financements potentiels	FEADER

CONTROLE	
Point de contrôle	Existence et tenue du cahier des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par la bénéficiaire). Comparaison de l'état initial et post-travaux (photographies) Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation (au moment de la signature du contrat) avec l'état des surfaces travaillées. Vérification des factures.

MESURE – GESTION DES PELOUSES ET PRAIRIES

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	Mesure PDRH : A32303R Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts	Mesure DOCOB : GP.1a
--	--	---------------------------------------

DESCRIPTIF ET OBJECTIFS	
Objectif	Cette action vise la mise en place d'un pâturage d'entretien afin de maintenir l'ouverture des milieux et favoriser la constitution de mosaïques végétales. Il s'agit aussi d'adapter les pratiques pastorales aux spécificités écologiques des milieux. Cette mesure peut être contractualisée à la suite d'une action de restauration de milieux afin de garantir leur ouverture.
Habitats et espèces concernées	6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)
Conditions particulières d'éligibilité	L'achat d'animaux n'est pas éligible.
Degré d'urgence	Priorité forte.

PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE	
Surface	La mesure s'applique sur des surfaces non agricoles (non déclarées à la PAC) (NB : en milieu agricole, elle prend la forme d'une MAET). Les superficies concernées sont à déterminer dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.
Parcelles concernées	A déterminer dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.
Acteurs concernés	Propriétaires publics ou privés, collectivités, associations de protection de la nature...

ENGAGEMENTS	
Engagements non rémunérés	Respect des périodes d'autorisation de pâturage. Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales ou des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).
Engagements rémunérés	Les opérations éligibles sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - réalisation d'un diagnostic pastoral pour identifier les habitats et les espèces d'intérêt communautaire présents sur le secteur pâturé ainsi que le mode de gestion en cours ; - élaboration d'un plan de gestion pastorale reprenant les mesures de gestion préconisées pour les habitats et les espèces concernés ; - gardiennage, déplacement et surveillance des troupeaux ; - entretien d'équipements pastoraux ; - suivi vétérinaire ; - affourage, complément alimentaire ; - fauche de refus ; - location de grange à foin ; - études et frais d'expert ; - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Fréquence d'intervention	A définir dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.

COMPENSATIONS FINANCIERES	
Montant et nature de l'aide	Selon devis ou barème régional.
Durée et modalités de versement des aides	Contrat sur une durée minimale de 5 ans. 50% du montant prévu à titre d'acompte et solde versé 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées, état de frais, attestation sur l'honneur).
Financements potentiels	FEADER

CONTROLE	
Point de contrôle	Plan de gestion pastorale validé avec l'état des surfaces. Existence et tenue du cahier d'enregistrement des pratiques pastorales ou des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par la bénéficiaire). Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

MESURE – GESTION DES PELOUSES ET PRAIRIES

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	Mesure PDRH : A32304R Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts	Mesure DOCOB : GP.1b et GP.2a
--	---	--

DESCRIPTIF ET OBJECTIFS	
Objectif	L'action vise à mettre en place une fauche pour l'entretien des milieux ouverts hors d'une pratique agricole et à maintenir une grande diversité biologique dans les prairies naturelles.
Habitats et espèces concernées	6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) 6520 : Prairies de fauche de montagne 36.331 : Pelouses alpines thermophiles à féтуque paniculée (restauration de 6520)
Degré d'urgence	Priorité forte.

PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE	
Surface	La mesure s'applique sur des surfaces non agricoles (non déclarées à la PAC) (NB : en milieu agricole, elle prend la forme d'une MAET). Les superficies concernées sont à déterminer dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.
Parcelles concernées	A déterminer dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.
Acteurs concernés	Propriétaires publics ou privés, collectivités, associations de protection de la nature...

ENGAGEMENTS	
Engagements non rémunérés	Respect des périodes d'autorisation de fauche. Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Les opérations éligibles sont les suivantes : - fauche manuelle ou mécanique ; - défeutrage (enlèvement de biomasse en décomposition au sol) ; - conditionnement ; - transport des matériaux évacués ; - frais de mise en décharge ; - études et frais d'expert ; - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Fréquence d'intervention	A définir dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.

COMPENSATIONS FINANCIERES	
Montant et nature de l'aide	Selon devis ou barème régional.
Durée et modalités de versement des aides	Contrat sur une durée minimale de 5 ans. 50% du montant prévu à titre d'acompte et solde versé 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées, état de frais, attestation sur l'honneur).
Financements potentiels	FEADER

CONTROLE	
Point de contrôle	Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par la bénéficiaire). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation (au moment de la signature du contrat) avec l'état des surfaces travaillées Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

MESURE – ACCUEIL ET INFORMATION DU PUBLIC

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	Mesure PDRH : A32324P Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement des accès	Mesure DOCOB : AI.1c
--	---	-----------------------------

DESCRIPTIF ET OBJECTIFS	
Objectif	L'action vise à protéger de façon temporaire ou permanente des habitats dont la structure est fragile ou des espèces d'intérêt communautaire sensibles à l'abrutissement ou au piétinement. Il faut souligner qu'il peut s'agir d'une action coûteuse : elle n'est donc à mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.
Habitats et espèces concernées	3240 : Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i> 6170 : Pelouses calcaires alpines et subalpines 6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) 6520 : Prairies de fauche de montagne 7230 : Tourbières basses alcalines 9E10 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 9410 : Forêts acidophiles à <i>Picea abies</i> des étages montagnard à alpin 9430 : Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> 1902 : Sabot de Vénus
Conditions particulières d'éligibilité	L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public. Pour le sabot de Vénus en milieu forestier, il convient de mobiliser l'action F22710.
Degré d'urgence	Priorité moyenne.

PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE	
Surface	A déterminer dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.
Parcelles concernées	A déterminer dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.
Acteurs concernés	Propriétaires publics ou privés, collectivités, ONF, associations de protection de la nature...

ENGAGEMENTS	
Engagements non rémunérés	Respect de la période d'autorisation des travaux Si les opérations prévues impliquent la pose de poteaux creux, le bénéficiaire s'engage à les obturer en haut. Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).
Engagements rémunérés	La mise en défens des habitats et espèces est éligible par les moyens suivants : <ul style="list-style-type: none"> - fourniture de poteaux et de grillage ou de clôture ; - pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; - rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures ; - création de fossés et/ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) ; - création de linéaire de végétation écran par des plantations d'essences autochtones ; - entretien des équipements ; - études et frais d'expert ; - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Fréquence d'intervention	A définir dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.

COMPENSATIONS FINANCIERES	
Montant et nature de l'aide	Selon devis ou barème régional.
Durée et modalités de versement des aides	Contrat sur une durée minimale de 5 ans. 50% du montant prévu à titre d'acompte et solde versé 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées, état de frais, attestation sur l'honneur).
Financements potentiels	FEADER

CONTROLE	
Point de contrôle	Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par la bénéficiaire). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation (au moment de la signature du contrat) avec les aménagements réalisés. Suivi photographique des travaux. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

MESURE – ACCUEIL ET INFORMATION DU PUBLIC

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	Mesure PDRH : A32326P Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact	Mesure DOCOB : AI.2b
--	--	-----------------------------

DESCRIPTIF ET OBJECTIFS	
Objectif	L'action a pour objectif d'inciter les usagers à limiter l'impact de leurs activités sur des habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile ou sur des espèces d'intérêt communautaire sensibles.
Habitats et espèces concernées	3240 : Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i> 6170 : Pelouses calcaires alpines et subalpines 6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) 6520 : Prairies de fauche de montagne 7230 : Tourbières basses alcalines 9E10 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> 9410 : Forêts acidophiles à <i>Picea abies</i> des étages montagnard à alpin 9430 : Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> 1902 : Sabot de Vénus
Conditions particulières d'éligibilité	L'action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiée dans le DOCOB. Elle ne peut être contractualisée qu'en accompagnement d'autres actions de gestion contractualisables. L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à Natura 2000. L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat. En milieux forestier, il convient de mobiliser l'action F22714.
Degré d'urgence	Priorité moyenne.

PERIMETRE D'APPLICATION DE LA MESURE	
Surface	Sans objet.
Parcelles concernées	A déterminer (panneau à positionner dans un endroit stratégique pour les usagers).
Acteurs concernés	A déterminer.

ENGAGEMENTS	
Engagements non rémunérés	Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut. Respect de la charte graphique ou des normes existantes.
Engagements rémunérés	L'action est éligible par les moyens suivants : <ul style="list-style-type: none"> - conception de panneaux (maquette PAO-DAO, textes, dessins...); - fabrication ; - pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; - rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose ; - entretien des équipements d'information ; - études et frais d'expert ; - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.
Fréquence d'intervention	Une fois sur les 5 ans ; Année de pose à déterminer.

COMPENSATIONS FINANCIERES	
Montant et nature de l'aide	Selon devis ou barème régional.
Durée et modalités de versement des aides	Contrat sur une durée minimale de 5 ans. 50% du montant prévu à titre d'acompte et solde versé 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées, état de frais, attestation sur l'honneur).
Financements potentiels	FEADER

SUIVI ET CONTROLE	
Point de contrôle	Suivi photographique. Détenion des pièces justificatives (factures acquittées originales, état de frais).

7.3 MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES (MAET)

(éligibles à un financement au titre de la mesure 227 I du PDRH)

MESURE - GESTION DES PELOUSES ET PRAIRIES

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	MAET : RA_S38PA_HE1 ou RA_S38PA_HE2 Entretien des zones ouvertes par le pâturage	Mesure DOCOB : GP.1a
--	---	---------------------------------------

Objectif	Cette mesure a pour objectif d'entretenir des zones ouvertes en améliorant la gestion par le pâturage, notamment par les limitations de la pression de pâturage et de la fertilisation voire son absence totale.		
Habitats et espèces concernées	6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)		
Combinaison d'engagements proposée	RA_S38PA_HE1 : <ul style="list-style-type: none"> • SOCLE 01 : Socle relatif à la surface en herbe (PHAE2) • HERBE_02 : Limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables • HERBE_04 : Ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes 	OU	RA_S38PA_HE2 : <ul style="list-style-type: none"> • SOCLE 01 : Socle relatif à la surface en herbe (PHAE2) • HERBE_03 : Absence totale de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables • HERBE_04 : Ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes
Acteurs concernés	Propriétaires, agriculteurs, organismes agricoles (Chambre d'agriculture, GIDA de Haute-Maurienne).		
Il revient à l'agriculteur de choisir une absence totale (HERBE_03) ou une limitation (HERBE_02) de la fertilisation de sa parcelle. Dans ce dernier cas, l'exploitant doit respecter <i>a minima</i> les pratiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - fertilisation totale en N limitée à 125 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral - fertilisation totale en P₂O₅ limitée à 90 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral - fertilisation totale en K₂O limitée à 160 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral 			
Priorité	Forte		
Coût	La combinaison des engagements sur une surface en herbe ne doit pas excéder 450€/ha/an . Montants unitaires annuels des engagements :		
	SOCLE 01 : 76 €/ha/an HERBE_02 : 119 €/ha/an maximal Adaptation locale du montant annuel/ha selon les dispositions de l'annexe 1 Dispositif 214-1 : MAET HERBE_04 : 33 €/ha/an Montant théorique maximal de la combinaison : 228 €/ha/an	OU	SOCLE 01 : 76 €/ha/an HERBE_03 : 135 €/ha/an maximal Adaptation locale du montant annuel/ha selon les dispositions de l'annexe 1 Dispositif 214-1 : MAET HERBE_04 : 33 €/ha/an Montant théorique maximal de la combinaison : 244 €/ha/an
Financement	MAET		
Indicateurs de suivi/contrôle	Vérification des cahiers d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique Respect des chargements sur les parcelles engagées sur le cahier d'enregistrement des pratiques		
Sanctions	Variables selon l'importance de l'obligation et de l'anomalie ; se reporter aux seuils		

MESURE - GESTION DES PELOUSES ET PRAIRIES

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	MAET: RA_PFM2_HE1 ou RA_PFM2_HE2 MAET: RA_PFM1_HE1 ou RA_PFM1_HE2 Gestion par la fauche	Mesure DOCOB : GP.1b et GP.2a
--	--	--

Objectif	Cette mesure a pour objectif de conserver les prairies de fauche de montagne et doit permettre aux espèces végétales et animales inféodées à ces surfaces d'accomplir leur cycle reproductif, dans un objectif de maintien de la biodiversité.		
Habitats et espèces concernées	6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) (PFM2) 6520 : Prairies de fauche de montagne (PFM1) 36.331 : Pelouses alpines thermophiles à fétuque paniculée (restauration de 6520)		
Combinaison d'engagements proposée	RA_PFM2_HE1 et RA_PFM1_HE1 : <ul style="list-style-type: none"> • SOCLE 01 : Socle relatif à la surface en herbe (PHAE2 ou PHAE1) • HERBE_01 : Enregistrement des pratiques • HERBE_02 : Limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables • HERBE_06 : Retard de fauche sur prairies et habitats remarquables 	OU	RA_PFM2_HE2 et RA_PFM1_HE2 <ul style="list-style-type: none"> • SOCLE 01 : Socle relatif à la surface en herbe (PHAE2 ou PHAE1) • HERBE_01 : Enregistrement des pratiques • HERBE_03 : Absence totale de la fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables • HERBE_06 : Retard de fauche sur prairies et habitats remarquables
Acteurs concernés	Propriétaires, agriculteurs, organismes agricoles (Chambre d'agriculture, GIDA Haute-Maurienne), PNV		
<p>Il revient à l'agriculteur de choisir une absence totale (HERBE_03) ou une limitation (HERBE_02) de la fertilisation de sa parcelle. Dans ce dernier cas, l'exploitant doit respecter les pratiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fertilisation totale en N limitée à 60 unités/ha/an, dont au maximum 30 unités/ha/an en minéral - fertilisation totale en P limitée à 90 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral - fertilisation totale en K limitée à 160 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral <p>L'absence d'épandage de compost et l'absence d'apports magnésiens et de chaux sont à appliquer dans les 2 cas (HERBE_03 et HERBE_02)</p> <p>Les dates retenues pour le retard de fauche (HERBE_06) sont les suivantes* :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de fauche avant le 15 juillet pour les prairies situées entre 1500 m et 2000 m d'altitude - pas de fauche avant le 31 juillet pour les prairies situées au-dessus de 2000 m <p>Le pâturage est autorisé après la fauche (interdit avant). La fauche doit se faire chaque année.</p> <p>* En cas d'année exceptionnellement sèche ou précoce, ces dates pourront être adaptées localement par un comité technique compétent.</p>			
Priorité	Forte		
Coût	La combinaison des engagements sur une surface en herbe ne doit pas excéder 450€/ha/an. Montants unitaires annuels des engagements :		
	SOCLE 01 : 76 €/ha/an HERBE_01 : 17 €/ha/an HERBE_02 : 71,26 €/ha/an HERBE_06 : 53,76 €/ha/an Montant de la combinaison : 218,02 €/ha/an	OU	SOCLE 01 : 76 €/ha/an HERBE_01 : 17 €/ha/an HERBE_03 : 135 €/ha/an HERBE_06 : 47,04 €/ha/an Montant de la combinaison : 275,04 €/ha/an
Financement	MAET		
Indicateurs de suivi/contrôle	Vérification des cahiers d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique Respect des périodes d'interdiction de fauche sur le cahier d'enregistrement des pratiques		
Sanctions	Variables selon l'importance de l'obligation et de l'anomalie ; se reporter aux seuils		

MESURE - GESTION DES PELOUSES ET PRAIRIES

Site Natura 2000 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes » FR8201779	MAET: RA_S38RE_HE1 Travaux initiaux de réouverture d'une pelouse ou prairie moyennement embroussaillée	Mesure DOCOB: GP.1c et GP.2b
--	---	---

Objectif	La mesure vise à ouvrir des pelouses et des prairies de fauche de montagne d'intérêt communautaire en voie de fermeture par abandon des pratiques agricoles (pastoralisme ou fauche). Elle a aussi pour objectif de maintenir la biodiversité de ces milieux.
Habitats et espèces concernées	6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) 6520 : Prairies de fauche de montagne 36.331 : Pelouses alpines thermophiles à féтуque paniculée (restauration de 6520)
Combinaison d'engagements proposée	OUVERT 01 : Ouverture d'un milieu en déprise HERBE_04 : Ajustement de la pression de pâturage sur certaines périodes (chargement à la parcelle)
Acteurs concernés	Propriétaires, agriculteurs, organismes agricoles (Chambre d'agriculture, GIDA de Haute-Maurienne)
Priorité	Forte
Coût	<p style="text-align: center;">La combinaison des engagements sur une surface en herbe ne doit pas excéder 450€/ha/an.</p> <p style="text-align: center;">Montants unitaires annuels des engagements :</p> <p>OUVERT 01 : 219 €/ha/an Adaptation locale du montant annuel/ha selon les dispositions de l'annexe 1 Dispositif 214-1 : MAET HERBE_04 : 33 €/ha/an</p> <p>Montant théorique maximal de la combinaison : 252 €/ha/an</p>
Financement	MAET
Indicateurs de suivi/contrôle	Suivi photographique des travaux. Respect des chargements sur les parcelles engagées sur le cahier d'enregistrement des pratiques
Sanctions	Variables selon l'importance de l'obligation et de l'anomalie ; se reporter aux seuils

SIGLES EMPLOYES

ACCA : association communale de chasse agréée
AFP : association foncière pastorale
AOC : appellation d'origine contrôlée
ATEN : Atelier Technique des Espaces Naturels
CBNA : Conservatoire Botanique National Alpin
CNASEA : Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles
COREAM : Commission régionale de l'économie agricole et du monde rural
CPNS : Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie
CREN : Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels
CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
DDAF : Direction départementale de l'agriculture et de la forêt
DIREN : Direction régionale de l'environnement
DOCOB : document d'objectifs
EDF : électricité de France
EPCI : établissement public de coopération intercommunale
FEADER : Fond européen agricole pour le développement rural
FEDER : Fond européen pour le développement régional
FEP : Fonds européen pour la pêche
GIDA : groupement intercantonal de développement agricole
GIS : groupement d'intérêt scientifique
HIC : habitat d'intérêt communautaire de la directive « Habitats »
HIP : habitat d'intérêt communautaire prioritaire de la directive « Habitats »
LIFE+ : l'Instrument financier pour l'environnement
LTF : Lyon-Turin Ferroviaire
MAET : mesure agroenvironnementale territorialisée
MAP : ministère de l'Agriculture et de la Pêche
MEEDDAT : ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
OLAE : opération locale agri-environnementale
ONF : office National des forêts
PDRH : Plan de Développement Rural Hexagonal
PNV : Parc national de la Vanoise
RTM : restauration des terrains en montagne
SIG : système d'information géographique
TFNB : taxe foncière sur les propriétés non bâties
VTT : vélo tout terrain
ZICO : zones importantes pour la conservation des oiseaux
ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPS : zone de protection spéciale
ZSC : zone spéciale de conservation

BIBLIOGRAPHIE

- ATEN, 1998 : Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000 - outils de gestion. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement - Réserves Naturelles de France - Life ; 144 p.
- ATEN, 2005 : Guide méthodologique pour le bilan-évaluation de la mise en œuvre des DOCOB sur les sites Natura 2000 ; 59 p.
- BARDAT J. et al., 2004 : Prodrôme des végétations de France. Publication scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris ; 171 p. (Coll. Patrimoines naturels, 61).
- BARTOLI Ch., 1966 : Etude écologiques sur les associations forestières de Haute-Maurienne. Thèse ingénieur, Montpellier. Cahiers Parc Vanoise, Bulletin 2 (hors-série) ; 322 p. + carte + tableaux – Extrait Ann. Sci. Forest. Tome XXIII – Fasc. 3.
- BENSETTITI F. et al (coord.), 2001 : Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Ed. La documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.
- BENSETTITI F. et al (coord.), 2002 : Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 : Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Ed. La documentation française, Paris ; 271 p. + cédérom
- BENSETTITI F. et al (coord.), 2002 : Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 : Espèces animales. MATE/MAP/MNHN. Ed. La documentation française, Paris ; 353 p. + cédérom
- BENSETTITI F. et al (coord.), 2004 : Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 : Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Ed. La documentation française, Paris ; 381 p. + cédérom.
- BENSETTITI F. et al (coord.), 2005 : Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Ed. La documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
- BISSARDON M. et GUIBAL L., 1997 : CORINE biotopes - Types d'habitats français. ENGREF ; 217 p.
- COMMISSION EUROPEENNE DG XI, 1995 : Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, version EUR 12.
- COMMISSION EUROPEENNE DG XI, 1997 : Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, version EUR 15. Commission européenne ; 109 p.
- COMMISSION EUROPEENNE DG XI, 2003 : Interpretation Manual of European Union Habitats des habitats, version EUR 25. Commission européenne, DG Environnement ; 127 p.
- DEBELMAS et RAMPNOUX, 1995 : Géologie de la Vanoise. Note explicative de la carte géologique simplifiée du Parc national de la Vanoise et de sa zone périphérique (Savoie). Trav. Sci. Parc Natl. Vanoise ; 19 : 15-74 + carte.

- DEBELMAS J. et al., 1988 : Carte géologique de la France au 1/50 000^e, feuille Modane (775) – Orléans : Bureau de recherche géologiques et minières (BRGM).
- DEBELMAS J. et al., 1989 : Note explicative de la carte géologique de la France au 1/50 000^e, feuille Modane (775). Orléans : Bureau de recherche géologiques et minières (BRGM) ; 53 p.
- DELPECH R., 1994 : Essai de syntaxinomie fine des peuplements de prairies de fauche de Haute-Maurienne et Tarentaise. Colloq. Phytosociol. ; 22 :347-395.
- FUDRAL S. et al., 1994 : Carte géologique de la France au 1/50 000^e, feuille Lanslebourg-Mont d'Ambin (776). Orléans : Bureau de recherche géologiques et minières (BRGM).
- FUDRAL S. et al., 1994 : Note explicative de la carte géologique de la France au 1/50 000^e, feuille Lanslebourg-Mont d'Ambin (776). Orléans : Bureau de recherche géologiques et minières (BRGM) ; 94 p.
- GAMS, 1932 : Die klimatische Begrenzung von Pflanzenarealen und die Verteilung der hygrischen Kontinentalität in den Alpen. Z. Ges. Erdk. Berlin 1932 : 52-68, 178-198.
- GAUDILLAT V. et HAURY J. (coord.), 2002 : Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Ed. La documentation française, Paris ; 457 p. + cédérom.
- GENSAC, 1970 : Carte litho-morphologique du Parc national de la Vanoise (feuille de Moutiers). Trav. Sci. Parc Natl. Vanoise ; 1 : 12-24 + carte.
- GIS ALPES DU NORD, 1996 : Les prairies de fauche et les pâtures des Alpes du Nord. Programme de recherche développement Alpes du Nord.
- LAMBERT K., 2000 : clé de détermination des habitats européens (d'après CORINE biotopes) que l'on peut rencontrer en Savoie. Office National des Forêts, Bureau d'Etudes Départemental de la Savoie (Chambéry) ; 133 p.
- LERAUT P., 1997 : Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à la revue *Alexandria*, 2^{ème} édition, Paris ; 526 p.
- PACHE G. et al, 1996 : A seasonal application of the GAMS (1932) method, modified MICHALET (1991) : the example of the distribution of some important forest species in the Alps. In VITTOZ P. et al (eds), 1996. Volume jubilaire RICHARD J.L., Diss. Bot. 258, CRAMER J., Stuttgart : 31-54.
- MNHN, 1995 : Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Ed. MNHN, Paris ; 486 p. + annexes.
- MNHN, 1997 : Statut de la faune de France métropolitaine; statuts de protection, degrés de menace, statuts biologique ; 225 p.
- MNHN, WWF France, 1994 : Livre rouge, inventaire de la faune menacée de France. Ed. Nathan ; 175 p.
- ONF, 1991 : Révision d'aménagement de la forêt communale de Sollière Sardières ; 64 p. + annexes.
- ONF, 1992 : Révision d'aménagement de la forêt communale de Bessans ; 52 p. + annexes.
- ONF, 1998 : Révision d'aménagement de la forêt domaniale de Termignon ; 68 p. + annexes.
- ONF, 1999 : Révision d'aménagement de la forêt communale de Bramans ; 152 p. + annexes.

- ONF, 1999 : Révision d'aménagement de la forêt communale d'Aussois ; 113 p. + annexes.
- ONF, 2000 : Révision d'aménagement de la forêt communale de Lanslevillard ; 119 p. + annexes.
- ONF, 2001 : Révision d'aménagement de la forêt communale de Termignon ; 95 pages + annexes.
- ONF, 2002 : Révision d'aménagement de la forêt communale d'Avrieux ; 77 p. + annexes.
- ONF, 2006 : Révision d'aménagement de la forêt communale de Lanslebourg Mont-Cenis ; 111 p. + annexes.
- PENLOUP A. et COTTREL V., 2000 : Plan de gestion des pelouses steppiques de l'Esseillon (Aussois, Avrieux). CPNS/PNV ; 64 p. + annexes.
- Parc National des Pyrénées, 2004: Document d'objectifs de la Zone spéciale de conservation FR7300927 « Estaubé, Gavarnie, Troumouse, Barroude », Département des Hautes-Pyrénées. Document de synthèse, vol. I et II, réalisé par CADARS-DURAND Delphine.
- PNV, 2006 : Site Natura 2000 S43 « Massif de la Vanoise » (FR8201783 et FR8210032) : Document d'objectifs opérationnel (2007-2012) ; 154 p. + annexes + cartes.
- PNV, 2007 : Site Natura 2000 S43 « Massif de la Vanoise » (FR8201783 et FR8210032) : charte Natura 2000 ; 9 p.
- PRUNIER P., 2002 : Approche typologique des pelouses substeppiques de Haute-Maurienne. Rapport d'étude ; 70 p. + annexes.

L'utilisation ou la citation d'éléments extraits de ce document fera état des références suivantes :

Office National des Forêts, 2008 : Document d'objectifs de la Zone spéciale de conservation (ZSC) FR8201779 « Formations forestières et herbacées des Alpes internes », Département de la Savoie. 98 p. + annexes + documents cartographiques ; réalisé par Lambert K. (pilotage, rédaction).