

Département de la Savoie (73)

*Site Natura 2000 S41
"Pelouses steppiques, landes
et habitats rocheux des Encombres"*

Surface : 2036,42 ha

**PREMIER DOCUMENT D'OBJECTIFS
NATURA 2000**

ZONE SPECIALE DE CONSERVATION

2001 - 2006

Tome I : document principal

Version juin 2003



Département de la Savoie (73)

*Site Natura 2000 S41
"Pelouses steppiques, landes
et habitats rocheux des Encombres"*

Surface : 2036,42 ha

**PREMIER DOCUMENT D'OBJECTIFS
NATURA 2000**

ZONE SPECIALE DE CONSERVATION

2001 - 2006

Tome I : document principal

Dossier établi par Karine Lambert (chargée d'études Natura 2000 - ONF)
Avec la collaboration de Bernard Guédon (agent patrimonial - ONF)

Version juin 2003



SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	1
PREAMBULE	3
1 CADRE DE L'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	5
1.1 PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DIRECTIVE EUROPEENNE HABITATS, FAUNE, FLORE N°92/43/CEE DU 21 MAI 1992	5
1.2 INFORMATIONS GÉNÉRALES	7
1.2.1 Localisation	7
1.2.2 Surface, aspects fonciers et plan d'occupation des sols.....	7
1.2.3 Statut actuel.....	11
1.2.3.1 Protection.....	11
1.2.3.2 Statut des parties forestières.....	11
1.2.3.3 Réserve de chasse de la Croix des Têtes	11
1.2.4 Description sommaire	13
1.2.5 Historique du site	13
2 INVENTAIRE ET ANALYSE DE L'EXISTANT	15
2.1 INVENTAIRE ET DESCRIPTION BIOLOGIQUE.....	15
2.1.1 Facteurs écologiques	15
2.1.1.1 Climat.....	15
2.1.1.2 Hydrographie, topographie.....	17
2.1.1.3 Géologie.....	19
2.1.1.4 Pédologie.....	19
2.1.1.5 Risques naturels	21
2.1.2 Habitats naturels.....	23
2.1.2.1 Liste des habitats naturels	23
2.1.2.2 Description des habitats naturels	23
2.1.3 Habitats d'espèces	23
2.1.4 Inventaire National : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)....	25
2.1.5 Flore	27
2.1.6 Faune sauvage.....	27
2.1.6.1 Mammifères.....	29
2.1.6.2 Reptiles, amphibiens.....	31
2.1.6.3 Oiseaux.....	31
2.1.6.4 Insectes.....	34
2.1.7 Analyse écologique	36
2.1.7.1 Unités écologiques	36
2.1.7.2 Données écologiques.....	43
2.1.8 Evaluation de la valeur patrimoniale.....	45
2.2 INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES ACTIVITÉS HUMAINES.....	48
2.2.1 Le contexte humain et socio-économique	48
2.2.1.1 La société rurale montagnarde et l'industrie	48
2.2.1.2 Le processus de déprise agricole.....	48
2.2.2 Activités traditionnelles	50
2.2.2.1 Pastoralisme et fauche	50
2.2.2.2 Gestion forestière	54
2.2.2.2.1 Gestion passée	54
2.2.2.2.2 Aménagements forestiers actuels.....	56
2.2.2.3 Gestion des risques naturels.....	58
2.2.2.3.1 Historique de la forêt domaniale RTM des Encombres	58
2.2.2.3.2 Les travaux du service RTM dans la S41	58
2.2.2.4 Chasse, pêche	60
2.2.2.5 Cueillette	60
2.2.3 Gestion des milieux ouverts	62

2.2.4	Activités touristiques.....	64
2.2.4.1	<i>Etat des équipements</i>	64
2.2.4.1.1	Desserte	64
2.2.4.1.2	Autres équipements.....	64
2.2.4.2	<i>Fréquentation touristique</i>	64
2.2.4.3	<i>Activités pratiquées</i>	66
2.2.4.3.1	L'escalade.....	66
2.2.4.3.2	La randonnée à pieds	66
2.2.4.3.3	le vol libre.....	66
2.2.4.3.4	la spéléologie : une activité nouvelle.....	66
3	ENJEUX DU SITE.....	68
3.1	ENJEUX DE CONSERVATION.....	68
3.2	RESPONSABILITÉ PARTICULIERE DU SITE.....	69
3.3	HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	70
4	LES PROPOSITIONS.....	71
4.1	OBJECTIFS DU SITE.....	71
4.2	PROPOSITIONS D' ACTIONS	73
4.3	PRESCRIPTIONS DE GESTION.....	75
4.4	COÛT ET FINANCEMENT DES ACTIONS	78
	BIBLIOGRAPHIE	81
	ABREVIATIONS UTILISEES	84

LISTE DES CARTES

Carte n°1 : situation générale du site S41	4
Carte n°2 : situation du site S41 au 1/200 000°	6
Carte n°3 : état foncier.....	8
Carte n°4 : réseau hydrographique, topographie	16
Carte n°5 : géologie	18
Carte n°6 : localisation probable des risques naturels	20
Carte n°7 : avalanches	20bis
Carte n°8 : habitats naturels.....	24
Carte n°9 : localisation des ZNIEFF.....	26
Carte n°10 : limites de la Réserve de chasse de la Croix des Têtes - Zones d'hivernage du bouquetin.....	30
Carte n°11 : unités écologiques	37
Carte n°12 : habitats naturels et espèces à forte valeur patrimoniale	46
Carte n°13 : localisation des activités pastorales et de fauche.....	51
Carte n°14 : localisation des coupes	53
Carte n°15 : localisation des interventions potentielles du service RTM	59
Carte n°16 : localisation des zones gérées par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie.....	61
Carte n°17 : desserte et autres équipements	63
Carte n°18 : localisation des actions.....	74

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : historique de la Réserve de chasse de la Croix des Têtes	10
Tableau 2 : historique du site Natura 2000 S41	12
Tableau 3 : habitats naturels cartographiés sur le site S41 - intérêt patrimonial, superficie et classification phytosociologique	22
Tableau 4 : unités écologiques.....	35
Tableau 5 : analyse écologique des habitats naturels d'intérêt communautaire.....	42
Tableau 6 : valeur patrimoniale et Directive Habitats	44
Tableau 7 : activités pastorales	49
Tableau 8 : activités de fauche.....	50
Tableau 9 : bilan des aménagements forestiers qui concernent le site S41	55
Tableau 10 : historique de la forêt domaniale RTM des Encombres	57
Tableau 11 : état de la desserte dans le site S41	65
Tableau 12 : objectifs du site S41	71
Tableau 13 : actions prévues en réponse aux objectifs du site S41 - localisation.....	72
Tableau 14.1 : prescriptions de gestion (actions A, B et C).....	76
Tableau 14.2 : prescriptions de gestion (actions D et E)	77
Tableau 15.1 : coût estimatif des actions à réaliser par financeurs potentiels (euros HT).....	79
Tableau 15.2 : coût estimatif des actions à réaliser par année (2001-2006) (euros HT).....	80

LISTE DES ANNEXES (cf. Tome II)

Annexe 1 : lettres de commande du 25 août 1999, du 28 septembre 2000 et du 10 juillet 2003 pour la réalisation du document d'objectifs du site Natura 2000 S41 "Perron des Encombres"	1
Annexe 2 : le comité de pilotage local pour la zone S41 "Perron des Encombres"	6
Annexe 3 : bilan des groupes de travail.....	12
Annexe 4 : arrêté de création de la Réserve de Chasse de la Croix des Têtes et arrêtés de reconduction.....	13
Annexe 5 : bordereau CREN d'inventaire scientifique du site Natura 2000 S41 "Perron des Encombres"	28
Annexe 6 : fiche CNPN du site Natura 2000 S41 "Perron des Encombres"	39
Annexe 7 : délibération des communes	44
Annexe 8 : compte-rendu du comité de pilotage Natura 2000 départemental du 24 septembre 1998	48
Annexe 9 : formulaire Natura 2000 standard du site S41 "Perron des Encombres"	58
Annexe 10 : convention du 9 novembre 1999 entre le CPNS et l'ONF relative à l'élaboration du document d'objectifs de la zone S41	72
Annexe 11 : compte-rendu du 1 ^{er} comité de pilotage local du 15 juin 2000	76
Annexe 12 : compte-rendu des groupes de travail	83
Annexe 13 : compte-rendu du 2 ^{ème} comité de pilotage local du 11 décembre 2000	91
Annexe 14 : limite orientale du site Natura 2000 S41	97
Annexe 15 : compte-rendu du 3 ^{ème} comité de pilotage local du 20 juin 2001	108
Annexe 16 : données climatologiques	109
Annexe 17 : coupe géologique simplifiée	110
Annexe 18 : historique des crues dans la forêt domaniale des Encombres	111
Annexe 19 : fiches descriptives et analytiques des habitats communautaires	124
Annexe 20 : fiches des ZNIEFF incluses en partie dans la S41	146
Annexe 21 : inventaires des espèces végétales du site Natura 2000 S41	153
Annexe 22 : inventaire des espèces animales du site Natura 2000 S41	162
Annexe 23 : évolution des populations de bouquetin dans le massif des Encombres	166
Annexe 24 : évolution des populations de chamois dans le massif des Encombres.....	168
Annexe 25 : espèces végétales à valeur patrimoniale du site Natura 2000 S41 - statuts de protection.....	170
Annexe 26 : espèces animales à valeur patrimoniale du site Natura 2000 S41 - statuts de protection.....	172
Annexe 27 : bilan des aménagements passés en forêt communale de Saint-Julien-Montdenis.....	177
Annexe 28 : bilan des aménagements passés en forêt communale d'Hermillon	178
Annexe 29 : travaux forestiers réalisés de 1974 à 2000 dans les forêts du site S41	179
Annexe 30 : historique détaillé des travaux réalisés par le Service RTM dans la forêt domaniale des Encombres.....	181
Annexe 31 : sites gérés par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie.....	189
Annexe 32 : conventions du 30 juin 1997 relatives à la gestion des sites de Serpolière et des Oeillettes.....	200
Annexe 33 : méthode des carrés permanents.....	209
Annexe 34 : lancement de la nouvelle consultation Natura 2000 du 27 décembre 2001	210
Annexe 35 : délibérations des communes suite à la nouvelle consultation Natura 2000	214
Annexe 36 : compte-rendu du comité de pilotage Natura 2000 départemental du 21 mars 2002	221
Annexe 37 : bilan de la nouvelle consultation Natura 2000.....	232
Annexe 38 : compte-rendu du 4 ^{ème} comité de pilotage local	235
Annexe 39 : pollution fluorée et gestion forestière passée dans les forêts du site	236
Annexe 40 : bilan des aménagements passés en forêt communale de Saint-Martin-la-Porte.....	237
Annexe 41 : bilan des aménagements passés en forêt communale de Saint-Michel-de-Maurienne.....	239

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui nous ont aidées à élaborer ce document d'objectifs Natura 2000.

➤ les membres du comité de pilotage local et des groupes de travail

- Monsieur Yves ROUSSET, ancien sous-préfet de Saint-Jean-de-Maurienne
- Monsieur Marc TOURNABIEN, maire de Saint-Julien-Montdenis
- Monsieur Henri MONTILLET, 1^{er} adjoint de Saint-Julien-Montdenis
- Monsieur Daniel AMEVET, adjoint de Saint-Julien-Montdenis
- Monsieur Gérard RATEL, maire de Saint-Martin-la-Porte
- Monsieur Alain BERNARD, 1^{er} adjoint de Saint-Martin-la-Porte
- Messieurs Jean-Claude BRUN et Yves DURBET, maires d'hermillon
- Monsieur Michel RICHARD, adjoint d'hermillon
- Monsieur Serge CAPUCETTI, président ACCA de Saint-Julien-Montdenis
- Monsieur Daniel BOIS, président ACCA de Saint-Martin-la-Porte
- Monsieur Hugues ALBRIEUX, ACCA de Saint-Martin-la-Porte
- Monsieur Yves DURBET, président ACCA d'hermillon
- Monsieur Jean-Marc FALCOZ, ACCA
- Monsieur P.A. PERRET, ACCA
- Monsieur Bruno THERY, ACCA
- Monsieur René CECILLE, administrateur de la Fédération départementale des chasseurs
- Madame Martine POUMARAT, DIREN Rhône-Alpes
- Monsieur Gilles IMBERT, Conseil général/DEP
- Madame Colette PERRIN, Conseil général/DEP
- Madame Danièle GRANGER-CUQ, DDAF
- Monsieur Olivier THIBAUT, DDAF
- Madame Soria CHELOUG, DDAF
- Monsieur Henri CHABERT, DDAF
- Monsieur Joël CHATEL, président de l'association «Serpolière-visage de Saint-Julien-Montdenis»
- Monsieur Martin BERNARD, AFP Saint-Martin-la-Porte
- Monsieur Alain POLAUD, AFP les Câbles d'hermillon
- Monsieur George DURBET, AFP les Câbles d'hermillon
- Monsieur Gilbert BORJON, agriculteur
- Monsieur Jean-Noël AVRILLIER, CORA Savoie
- Monsieur Thierry DELAHAYE, antenne Savoie du Conservatoire botanique national alpin
- Monsieur André COLLAS, FRAPNA Savoie
- Monsieur Michel SAVOUREY, spécialiste Lépidoptères
- Madame Denise MOTTARD, Mycologie botanique de Saint-Jean-de-Maurienne
- Monsieur Emile MOTTARD, Société mycologique de Saint-Jean-de-Maurienne
- Monsieur Régis MICHON, chef de Service départemental ONF Savoie
- Monsieur Roland PHILIP, chef de division ONF Modane
- Monsieur Rémi FOURNIER, chef de division ONF Modane (remplaçant de Monsieur PHILIP)
- Madame Lise WLERICK, chef du BED ONF Chambéry
- Monsieur Roger ROUCHON, ONF Saint-Martin-la-Porte
- Monsieur Bernard GUEDON, ONF Saint-Julien-Montdenis
- Monsieur Pierre Macabiès, RTM Chambéry
- Monsieur Charles MARECHAL, RTM Saint-Julien-Montdenis

pour leur participation

- Jean-François LOPEZ (chargé d'études du Conservatoire botanique national alpin de Gap-Charance détaché au Parc naturel régional du massif des Bauges)
- Patrice PRUNIER (chargé d'études du Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie détaché au Parc naturel régional du massif des Bauges)

pour une meilleure connaissance de la flore

- André JANIN (DDAF)
- Catherine BATSALLE (préfecture de la Savoie)

pour la transmission de documents

- Jean-Jacques BRUN, CEMAGREF de Grenoble

pour le prêt de document bibliographique

- les personnels techniques de l'Office national des forêts

- Bernard GUEDON

pour l'inventaire de terrain et sa contribution importante (récoltes de données, rapports d'information...) à l'élaboration du document d'objectifs

- Lise WLERICK

pour l'encadrement technique et administratif et la reprise du document pour le comité de pilotage du 14 novembre 2003

- Régis MICHON

pour ses idées et ses conseils

- Laurent BLANCHARD

- Philippe COQUET

pour la cartographie SIG

- Loïc ARDIET

- Olivier LAURENT

pour la recherche de documents et la conception d'annexes

PREAMBULE

Par lettres de commande du 25 août 1999 et du 28 septembre 2000 (cf. **ANNEXE 1 page 1**), le préfet de la région Rhône-Alpes a sollicité l'Office National des Forêts (ONF) pour élaborer, **au titre de la directive "Habitats"**, le document d'objectifs Natura 2000 du site S41 "Perron des Encombres".

Pour mener à bien ce document, l'Office National des Forêts avec Monsieur le Préfet de la Savoie a créé un **comité de pilotage local** dont la constitution figure en **ANNEXE 2 page 6**. Ce comité s'est réuni 3 fois :

- jeudi 15 juin 2000 à la mairie de Saint-Julien-Montdenis,
- lundi 11 décembre 2000 à la mairie de Saint-Julien-Montdenis,
- lundi 25 juin 2001 à la mairie de Saint-Julien-Montdenis.

En plus de ces comités, 3 groupes de travail ont été constitués sur les thèmes suivants :

- chasse, faune, pêche, richesses naturelles, suivi écologique,
- tourisme,
- pâturage, forêt, risques naturels.

Le bilan de ces groupes de travail figure en **ANNEXE 3 page 12**.

Le document d'objectifs, **validé en comité de pilotage du 25 juin 2001**, a été financé par le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'environnement (MATE) à concurrence de 21 340 euros TTC et par l'Office National des Forêts à concurrence de 26 700 euros TTC.

Cependant, suite à l'annulation partielle de la transmission des sites Natura 2000 à la Commission européenne de septembre 1999 par le Conseil d'état, une **nouvelle consultation** a été lancée en décembre 2001. L'avis des communes a été sollicité et s'est traduit dans la zone Natura 2000 S41 par des **modifications du périmètre** sur les communes de Saint-Martin-la-Porte et d'Hermillon.

La prise en compte du nouveau périmètre, transmis à la Commission européenne en juillet 2002, entraîne des modifications du document d'objectifs validé en juin 2001. La reprise du document d'objectifs, effectuée par l'opérateur, a été financée par le ministère de l'Ecologie et du développement durable (MEDD) à concurrence de 6 320 euros TTC ainsi qu'une rallonge de 5 080 euros TTC à la fin de l'année 2003.

Le document d'objectifs version juin 2003 a été validé en réunion de comité de pilotage le 14 novembre 2003.

Le site Natura 2000 S41 a d'autre part été transmis à la Commission européenne, après consultation interministérielle, au titre de la directive "Oiseaux". Un **document d'objectifs relatif à la directive "Oiseaux"** et à la future **Zone de protection spéciale (ZPS)** a été rédigé par l'opérateur. Ce document d'objectifs, complémentaire au présent rapport, a été financé par le ministère de l'Ecologie et du développement durable (MEDD) à concurrence de 2880 euros TTC.



CARTE N°1 SITUATION GENERALE DU SITE S41

Bureau d'Etudes Départemental le 14/03/2001



les Régions

1 ALPES	10 JURA
2 AQUITAINE	11 MICHÈNE
3 AUVERGNE	12 NORD-PAIS DE CALAIS
4 BRETAGNE	13 NORMANDIE BASSE
5 CHAMPAGNE-ARDENNE	14 NORMANDIE HAUTE
6 CORSE	15 PARIS ÎLE DE FRANCE
7 FRANCHE-COMTE	16 PAYS DE LA LOIRE
8 ILE DE FRANCE	17 PAYS D'AUVERGNE
9 LANGUEDOC-ROUSSILLON	18 CÔTE D'AZUR
	19 RHÔNE-ALPES

□ Préfecture de Région
 □ Préfecture
 ● Sous-Préfecture

Zone Natura 2000 : S41
- Pelouses steppiques,
landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres



1 CADRE DE L'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

1.1 PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DIRECTIVE EUROPEENNE HABITATS, FAUNE, FLORE N°92/43/CEE DU 21 MAI 1992

La directive "Habitats" concerne **la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages**. Elle est inspirée de la convention de Berne (1979) relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe, dont elle constitue, en quelque sorte, l'application communautaire.

Son but principal est de **favoriser le maintien de la biodiversité, en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales...** 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 états membres doivent constituer un **réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC)**, dénommé "réseau Natura 2000". Ces ZSC seront des sites abritant des habitats naturels de l'annexe I et des habitats d'espèces de l'annexe II. Le réseau Natura 2000 intègrera aussi les **zones de protections spéciales (ZPS)** désignées au titre de la directive européenne "Oiseaux" (N°CEE 79/409 du 2 avril 1979). Chaque état membre a établi une liste des sites qu'il a transmis à la Commission européenne, laquelle appliquera les critères de l'annexe III de la directive pour sélectionner les futures ZSC.

Dans les ZSC, les états membres doivent prendre toutes les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles adaptées à la conservation des habitats, en établissant notamment **des plans de gestion appropriés, spécifiques aux sites ou intégrés à d'autres plans d'aménagement**.

L'estimation du coût financier résultant de ces obligations devra être déclarée par les états membres à la commission, qui évaluera le montant du financement nécessaire, y compris le cofinancement européen éventuel.

En France, les conditions de mise en œuvre de la directive "Habitats" sont précisées par l'instruction n°38 du 21 janvier 1993 du ministère de l'Environnement.

La directive "Habitats" a été **transposée en droit français** par voie d'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 puis par décrets d'application en Conseil d'état :

- décret n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000,
- décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000.

Les modalités d'application de l'ordonnance et des deux décrets sont précisées dans trois circulaires :

- circulaire n°2104 du 21 novembre 2001 relative à la procédure de désignation des sites Natura 2000,
- circulaire n°162 du 3 mai 2002 relative à la gestion des sites Natura 2000,
- circulaire "évaluation" relative aux mesures d'évaluation d'incidences dans les sites Natura 2000, en projet à ce jour.

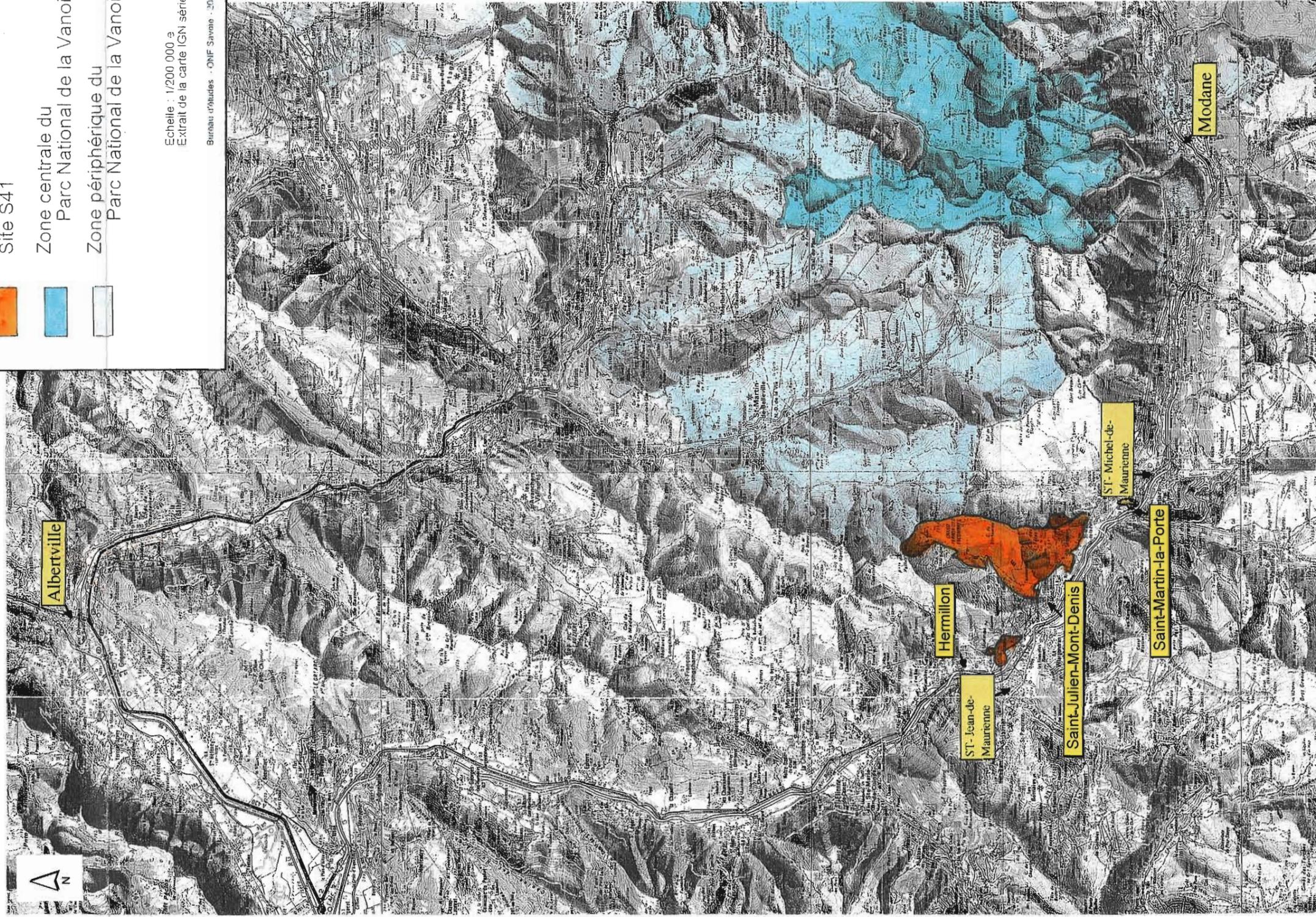


CARTE N°2 SITUATION DU SITE S41 AU 1/200 000°

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

-  Site S41
-  Zone centrale du Parc National de la Vanoise
-  Zone périphérique du Parc National de la Vanoise

Echelle : 1/200 000 °
Extrait de la carte IGN série verte
Bureau d'études - ONF Savoie - 2016/2001



1.2 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.2.1 Localisation

Le site S41 "Pelouses steppiques, landes et habitats rocheux des Encombres" fait partie de la région Rhône-Alpes. Localisé dans le département de la Savoie (73) (cf. CARTE n°1 page 4), il se situe au cœur de la vallée de la Maurienne (Moyenne-Maurienne), en rive droite de l'Arc, à mi-chemin entre les villes de Saint-Jean-de-Maurienne et Saint-Michel-de-Maurienne (cf. CARTE n°2 page 6).

Orienté Nord-Sud, le site appartient au massif des Encombres et s'étend sur les communes de Saint-Julien-Montdenis, Saint-Martin-la-Porte et Hermillon. Il comprend 3 unités : le Perron des Encombres, représentant près des 9/10^e de la superficie du site (unité 1), le Pas du Roc (unité 2) et le secteur de Montandré (unité 3) (cf. CARTE n°3 page suivante).

Facile d'accès grâce à un réseau de voie de communication très dense (route nationale 6, autoroute, voie ferrée), le site est situé à deux heures de Grenoble et trois heures de Lyon.

1.2.2 Surface, aspects fonciers et plan d'occupation des sols

■ Cf. CARTE n°3 page suivante.

Surface

	<i>Unités</i>	<i>Surface (ha)</i>	<i>Surface totale (ha)</i>	<i>% de la superficie totale</i>
<i>Site S41</i>	① Perron des Encombres	1865,22	2036,42	91,5
	② Pas du Roc	48,80		2,5
	③ Montandré	122,40		6

	<i>Communes</i>	<i>Surface (ha)</i>	<i>Surface totale (ha)</i>	<i>% de la superficie totale</i>
<i>Site S41</i>	S ^t -Julien-Montdenis	1527,26	2036,42	75
	S ^t -Martin-la-Porte	393,44		19
	Hermillon	115,72		6

Aspects fonciers

Le site S41 est localisé sur les communes de Saint-Julien-Montdenis, Saint-Martin-la-Porte et Hermillon. L'enquête foncière menée sur le site donne les résultats suivants :

<i>Site S41</i>	<i>S^t-Julien-Montdenis</i>	<i>S^t-Martin-la-Porte</i>	<i>Hermillon</i>	<i>Total</i>	<i>Surface (ha)</i>
Nombre total de parcelles cadastrales	2242	435	904	3581	2036,42 (100%)
Parcelles appartenant à l'État	178 (FD Encombres)	7 (FD Encombres)	0	185	1184,32 (58%)
Parcelles appartenant aux collectivités locales	209	82	97	388	601,46 (30%)
Parcelles privées	1855	346	807	3008	250,64 (12%)



CARTE N° 3 ÉTAT FONCIER

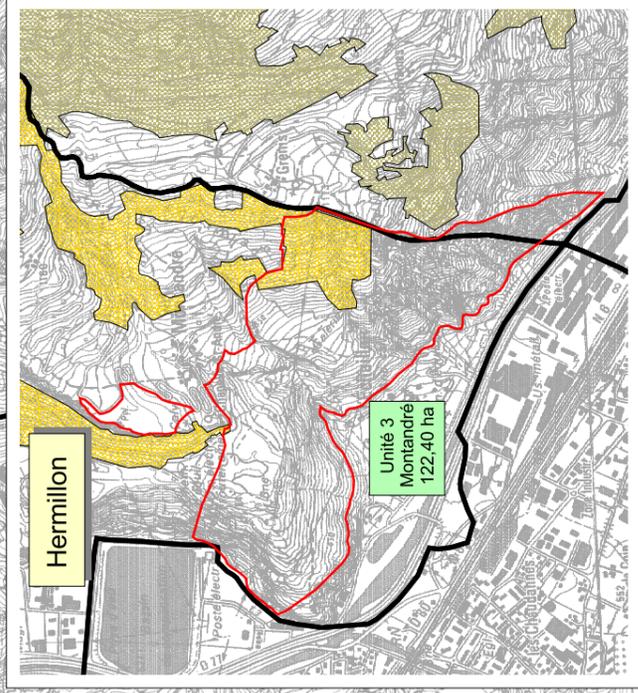
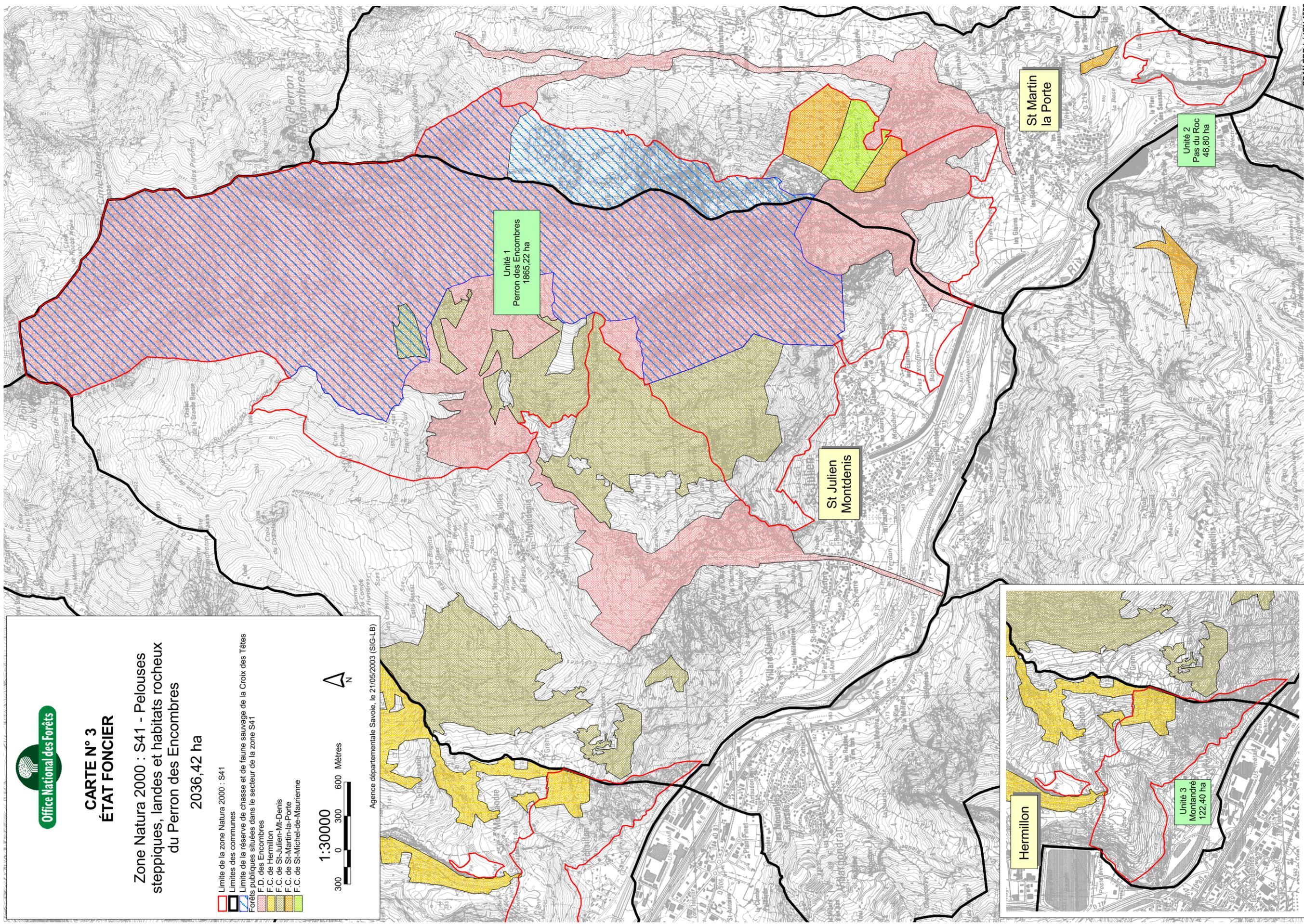
Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres
2036,42 ha

-  Limite de la zone Natura 2000 : S41
-  Limites des communes
-  Limite de la réserve de chasse et de faune sauvage de la Croix des Têtes
-  Forêts publiques situées dans le secteur de la zone S41
-  F.D. des Encombres
-  F.C. de Hermillon
-  F.C. de St-Julien-Mt-Denis
-  F.C. de St-Martin-la-Porte
-  F.C. de St-Michel-de-Maurienne

1:30000



Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIG-LB)



Le site d'étude, avec 3581 parcelles cadastrales, se caractérise par un statut foncier complexe. Le relevé détaillé des propriétés à partir des matrices cadastrales des 3 communes concernées fera l'objet d'une étude spécifique. A titre indicatif, la zone de Serpolière gérée par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie (CPNS), qui s'étend sur 6 ha, comprend 320 parcelles cadastrales pour 100 propriétaires.

Plan d'occupation des sols (POS)

<i>Communes</i>	<i>Dossier POS</i>	<i>Date d'approbation</i>	<i>Zonage</i>
Saint-Julien-Montdenis	oui	13/11/1998	- NDa - NDb - NCa - NCd
Saint-Martin-la-Porte	non	-	-
Hermillon	oui	1992	- ND

Définition des différentes zones répertoriées sur le site :

- **Zone ND** : zone naturelle non équipée qu'il convient de protéger en raison de la qualité du site et des paysages ou en raison des risques naturels.

Zone NDa : sites de qualité pour l'environnement ou de risques naturels.

Zone NDb : espaces de plantations, pour améliorations visuelles du bas de versant de la vallée.

- **Zone NC** : espaces naturels productifs dont la protection s'étend à long terme en vue du maintien et du développement des activités exercées ou à créer

Zone NCa : réservées aux activités agricoles

Zone NCd : réservées aux activités pastorales

La commune de Saint-Martin-la-Porte n'est pas dotée d'un POS mais d'une carte des modalités d'application du règlement national de l'urbanisme (MARNU) du 30 avril 1997 approuvé par le conseil municipal. La carte communale concerne les parties basses de la commune, à l'exception du Pas du Roc. Les secteurs d'altitude sont hors zonage.

L'ensemble des zones incluses dans le site S41 sont des **zones ZN**. Ces zones correspondent à des secteurs à protéger soit au titre des richesses économiques naturelles, soit au titre de l'environnement ou de la protection contre les risques naturels. D'une manière générale, il s'agit de secteurs non équipés et la commune n'est tenue à aucune obligation d'équipement.

TABLEAU 1 : historique de la Réserve de chasse de la Croix des Têtes

18 novembre 1968	Arrêté de création de la Réserve de chasse de la Croix des Têtes, d'une superficie de 838 ha.
29 mai 1972	Renouvellement de la Réserve de chasse.
4 février 1977	Renouvellement de la Réserve de chasse.
23 mars 1979	Renouvellement de la Réserve de chasse.
17 avril 1979	Prorogation de la mise en réserve prononcée par les arrêtés ministériels cités ci-dessus. Légère modification du contour de la réserve, désormais étendue sur une superficie de 900 ha.
12 mai 1986	Renouvellement de la Réserve de chasse.
27 août 1992	Renouvellement de la Réserve de chasse.
28 octobre 1997	Renouvellement de la Réserve de chasse.

1.2.3 Statut actuel

1.2.3.1 Protection

Le site S41 se situe en limite de la zone périphérique du Parc national de la Vanoise (cf. [CARTE n°2 page 6](#)). Il ne bénéficie pas de mesure de protection spécifique.

1.2.3.2 Statut des parties forestières

La zone S41 concerne 5 forêts relevant du régime forestier, qui s'étendent sur une superficie de 1464,29 ha (cf. tableau ci-dessous) :

<i>Site S41</i>	<i>Commune concernée</i>	<i>N° de parcelle forestière</i>	<i>Surface (ha)</i>	<i>% surface totale du site S41</i>
① Forêt domaniale des Encombres partie	S ^t -Julien-Montdenis S ^t -Martin-la-Porte	-	1240,03	61
② Forêt communale de S ^t -Julien-Montdenis partie	S ^t -Julien-Montdenis	15, 16, 17, 18, 19, 20, 24 partie, 25 partie, 26, 27, 28, 29, 30	149,38	7,5
③ Forêt communale de S ^t -Martin-la-Porte partie	S ^t -Martin-la-Porte	A, B, C, D, E	39,32	2
④ Forêt communale de S ^t -Michel-de-Maurienne partie	S ^t -Martin-la-porte	A	22,42	1
⑤ Forêt communale d'Hermillon partie	Hermillon	T partie	13,14	0,5
TOTAL			1464,29	72

■ Cf. [CARTE n°3 page 8](#).

1.2.3.3 Réserve de chasse de la Croix des Têtes

La Réserve de chasse de la Croix des Têtes a été créée le 18 novembre 1968 par arrêté ministériel (cf. [TABLEAU 1 page ci-contre](#) et [ANNEXE 4 page 13](#)). Elle s'étend sur 900 ha, inclus en totalité dans la zone S41 (cf. [CARTE n°3 page 8](#)).

La gestion de la réserve se limite au recensement des cheptels de bouquetins et de chamois ; la chasse est interdite, à l'exception de tirs de régulation prévus par le dernier arrêté en cas de déséquilibre agro-sylvo-cynégétique.

TABLEAU 2 : historique du site Natura 2000 S41

La période d'inventaire scientifique	
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". Le Parc national de la Vanoise (PNV), le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie (CPNS) et l'Office national des forêts (ONF) sont sollicités pour proposer des zones potentielles d'application de la Directive en Tarentaise et en Maurienne.
Avril 1994	Une pré-liste régionale d'environ 200 sites potentiels est soumise au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN).
Juin 1994	Cette liste est transmise au ministère de l'Environnement puis communiquée aux huit préfets de département le 14 juin 1994, ainsi qu'aux Directions départementales de l'agriculture et de la forêt (DDAF), services départementaux de l'ONF, fédérations départementales des chasseurs et des pêcheurs, Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature (FRAPNA) et CORA Savoie (Groupe ornithologique savoyard).
La poursuite du travail scientifique	
Jusqu'à l'automne 1995	L'inventaire scientifique des habitats de chaque site est affiné, de même que leur enveloppe de délimitation. Ce sont en fait 163 bordereaux d'inventaire scientifique correspondant à 163 sites qui sont renseignés en Rhône-Alpes, parmi lesquels le site S41, d'une superficie de 4249 ha. (cf. ANNEXE 5 page 28).
Novembre 1995	Le préfet de région transmet les 163 bordereaux scientifiques au ministre de l'Environnement afin que le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) de Paris valide les sites et les homogénéise à l'échelle de la France.
Mars 1996	Le Muséum remet au Conseil national de protection de la nature (CNPN) la liste des sites qu'il a retenus. Le site "Pelouses steppiques, landes, habitats rocheux des Encombres" est sélectionné (cf. ANNEXE 6 page 39).
La consultation	
Fin 1997 - début 1998	Le préfet de la Savoie consulte les communes concernées par le site S41 (Saint-Julien-Montdenis, Saint-Martin-la-Porte, Hermillon, Saint-Michel-de-Maurienne) ainsi que les services ou organismes membres du comité départemental Natura 2000 (DDAF, ONF, FRAPNA, CPNS...).
Eté 1998	Les communes donnent leur avis (cf. ANNEXE 7 page 44) : - 24 juillet 1998 : la commune de Saint-Julien-Montdenis délibère et donne un avis défavorable (informations complémentaires sur le zonage et la gestion); - 3 août 1998 : la commune de Saint-Martin-la-Porte délibère et donne un avis favorable avec réserves (questions relatives aux contraintes et à la gestion); - la commune d'Hermillon n'a pas délibéré et n'a donné aucun avis écrit.
24 septembre 1998	Réunion du comité de pilotage Natura 2000 départemental (cf. ANNEXE 8 page 48).
Octobre 1998	Le préfet prend acte de l'avis des communes et envoie le dossier S41 au ministère (cf. ANNEXE 9 page 58). Le site S41 s'étend désormais sur 2000 ha.
25 août 1999 et 28 septembre 2000	Le préfet de la région Rhône-Alpes sollicite l'ONF par lettres de commande pour élaborer le document d'objectifs Natura 2000 du site S41 (cf. ANNEXE 1 page 1). L'ONF devient opérateur pour la phase d'élaboration du document d'objectifs.
9 novembre 1999	Une convention relative à l'élaboration du document d'objectifs est signée entre le CPNS et l'ONF (cf. ANNEXE 10 page 72).
16 mai 2000	Le comité de pilotage local pour le site S41 est constitué par arrêté préfectoral (cf. ANNEXE 2 page 6).
15 juin 2000	Réunion du 1 ^{er} comité de pilotage local (cf. ANNEXE 11 page 76).
Août - septembre 2000	Réunions des groupes de travail (cf. ANNEXE 12 page 83) : - 3 août 2000 : réunion du 1 ^{er} groupe de travail « chasse, faune, pêche, richesses naturelles, suivi écologique. - 4 septembre 2000 : réunion du 2 ^{ème} groupe de travail « tourisme » annulée : pas de participant. - 18 septembre 2000 : réunion du 3 ^{ème} groupe de travail « pâturage, forêt, risques naturels ».
11 décembre 2000	Réunion du 2 ^{ème} comité de pilotage local (cf. ANNEXE 13 page 91). Débat concernant la limite orientale du site.
1 ^{er} février 2001	La limite orientale du site est fixée après sollicitation de l'avis des maires de Saint-Martin-la-Porte et Saint-Michel-de-Maurienne (cf. ANNEXE 14 page 97).
25 juin 2001	Réunion du 3 ^{ème} comité de pilotage local (cf. ANNEXE 15 page 108). Validation à l'unanimité du document d'objectifs Natura 2000 (version avril 2001)
La reconsultation	
27 décembre 2001	Suite à l'annulation partielle de la transmission française des sites Natura 2000 à la Commission Européenne de septembre 1999 par le Conseil d'Etat, une nouvelle consultation est lancée (cf. ANNEXE 34 page 210).
4 février 2002	Réunion d'information sur la nouvelle consultation pour le site S41 en sous-préfecture de Saint-Jean-de-Maurienne. Le site Natura 2000 S41 est proposé au titre de la directive "Oiseaux".
Fin janvier- février 2002	Les communes donnent leur avis (cf. ANNEXE 35 page 214) : - 19 février 2002 : la commune d'Hermillon n'accepte pas la proposition de zonage du site Natura 2000 et demande d'exclure le territoire communal du zonage au titre de la directive "Oiseaux". - 25 janvier 2002 et 22 février 2002 : la commune de Saint-Martin-la-Porte délibère et accepte la proposition de zonage du site Natura 2000 S41 ; elle demande d'autre part l'intégration de la forêt communale de Baune jusqu'à rive droite du torrent du Saint Bernard dans le périmètre du site S41. - 25 février 2002 : la commune de Saint-Julien-Montdenis délibère et approuve à la majorité le périmètre du site Natura 2000 S41 défini au titre de la directive "Habitats" et de la directive "Oiseaux".
21 mars 2002	Réunion du comité de pilotage Natura 2000 départemental (cf. ANNEXE 36 page 221).
Avril 2002	Envoi par le préfet des propositions de sites au ministère chargé de l'Environnement ; consultation interministérielle engagée.
30 juillet 2002	Transmission du site S41 par le ministère chargé de l'Environnement à la Commission européenne au titre de la directive "Habitats"
6 mars 2003	Le préfet transmet aux communes le bilan de la reconsultation (cf. ANNEXE 37 page 232).
14 novembre 2003	Réunion du 4 ^{ème} comité de pilotage local suite à la reprise du documents d'objectifs Natura 2000 par l'opérateur (version juin 2003) (cf. ANNEXE 38 page 235).

1.2.4 Description sommaire

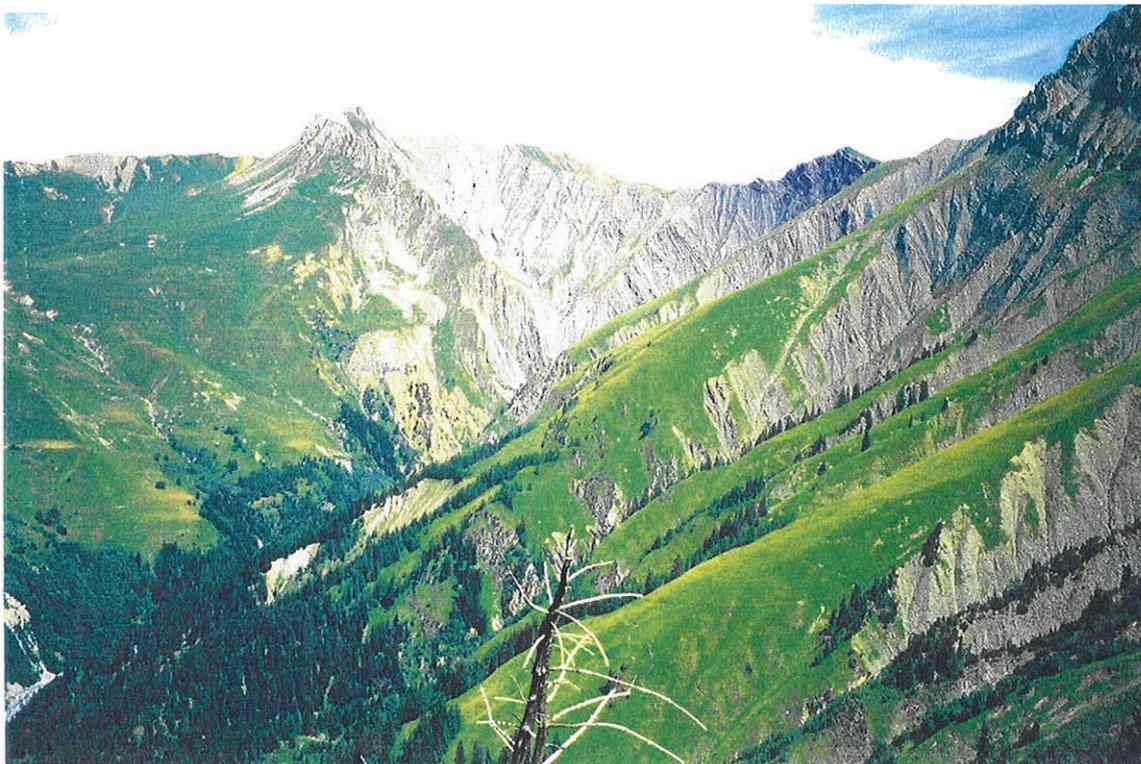
Le site Natura 2000 S41 "Pelouses steppiques, landes et habitats rocheux des Encombres" est représentatif du domaine biogéographique alpin. Situé entre 700m et 2825m d'altitude, il présente une mosaïque d'habitats naturels qui s'étagent de l'étage collinéen à l'étage alpin. Les pelouses sèches de basse altitude (parmi lesquelles les pelouses substeppiques), les fourrés et habitats forestiers (feuillus puis résineux) laissent place à altitude plus élevée aux pelouses alpines, landes, falaises et éboulis.

La grande amplitude altitudinale (près de 2100m de dénivelée) mais également la géologie (roches variées de nature calcaire principalement), la géomorphologie et les expositions diverses concourent à la richesse floristique du secteur, où coexistent des espèces d'affinités méditerranéenne ou steppique et boréales. Le site héberge d'autre part 2 espèces de tulipes de Savoie, patrimoine biologique et culturel unique. La faune, au même titre que la flore, est très diversifiée et comprend la deuxième population de bouquetin de Savoie après celle du Parc national de la Vanoise. Le peuplement d'oiseaux est représentatif de l'avifaune de montagne, caractérisée entre autre par des espèces rares et emblématiques telles que le gypaète barbu, le circaète Jean le Blanc ou l'aigle royal...

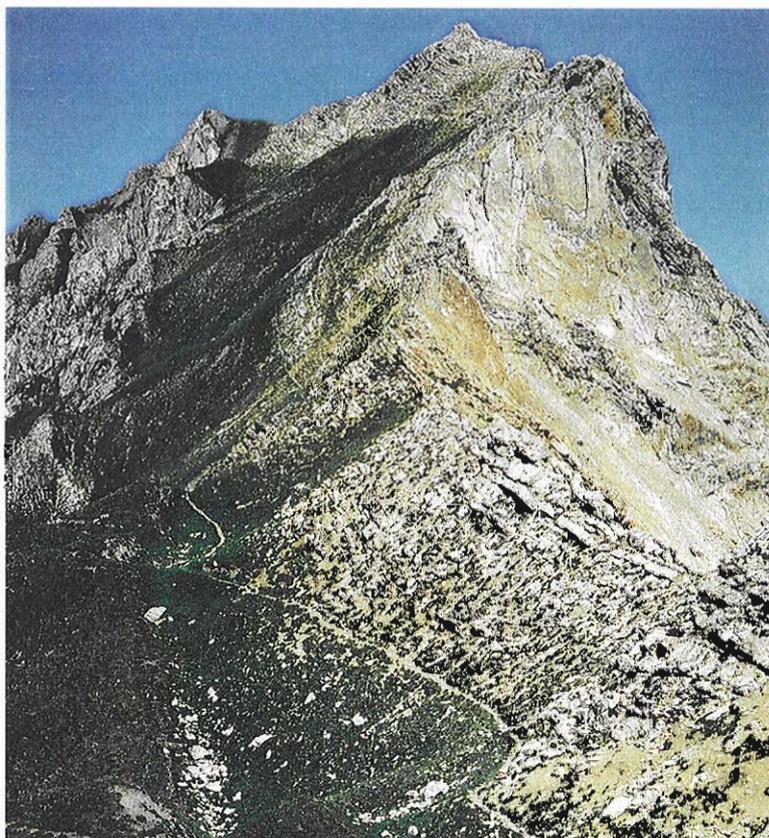
L'accès difficile de la zone (pentes abruptes, nombreux ravins, infrastructures limitées à l'exception des parties basses) est à l'origine d'une fréquentation touristique très réduite et confère au site un caractère d'authenticité.

1.2.5 Historique du site

- Cf. **TABLEAU 2** page ci-contre.



Bassin versant du torrent du Saint-Julien (premier plan : lanches de Côte Longue ; arrière plan : Roche Noire) (K. Lambert)



Col du Bonhomme (B. Guédon)

2 INVENTAIRE ET ANALYSE DE L'EXISTANT

2.1 INVENTAIRE ET DESCRIPTION BIOLOGIQUE

2.1.1 Facteurs écologiques

2.1.1.1 Climat

Le site "Pelouses steppiques, landes et habitats rocheux des Encombres" se trouve dans la zone climatique des Alpes intermédiaires (angle de Gams égal à 47,8°; GAMS, 1932). Le poste météorologique de Saint-Jean-de-Maurienne, situé à 550m d'altitude, témoigne d'une pluviométrie moyenne annuelle de 776mm pour la période de référence 1975-1995 (cf. ANNEXE 16 page 109). Cette valeur, peu élevée par rapport aux valeurs moyennes enregistrées sur le massif alpin (1370mm à 590m d'altitude dans les Bauges, 1758mm à 626m d'altitude dans les Bornes-Aravis, 910mm à 480m d'altitude en Tarentaise) place la **zone dans un des secteurs les plus secs de la Savoie**.

La répartition des précipitations au cours de l'année est assez régulière (les écarts mensuels n'excèdent pas 18%) à l'exception du mois de juillet où l'on peut noter un creux estival. L'automne constitue la saison la plus arrosée. Une part importante des précipitations annuelles tombe sous forme de neige. Les chutes de neige les plus importantes se produisent de décembre à février. La durée d'enneigement augmente avec l'altitude et varie suivant l'exposition (les versants d'ubac ont une période d'enneigement plus longue que ceux d'adret) et la topographie (la neige s'accumule dans les dépressions). Les précipitations estivales tombent fréquemment sous forme orageuse. Ces pluies orageuses sont favorisées par le rôle de condensation joué par la masse montagneuse du massif des Encombres. Les conséquences de ces pluies sont souvent impressionnantes : les averses interviennent brutalement sur un sol fragilisé par le dessèchement ; de véritables "sacs d'eau" s'abattent alors sur les sommets donnant naissance à des laves sans que parfois le fond de vallée n'ait reçu la moindre goutte.

La température moyenne annuelle est de 10,3°C. L'hiver est rude, "plus par la constance du froid que par son intensité" (FOURNIER, 1985) ; le nombre de cycle gel/dégel est supérieur à 100 par an au dessus de 1200m (MARTIN-COCHET, 1984). La remontée des températures au printemps est rapide, ce qui se traduit par un démarrage précoce de la végétation. Les mois de juillet et d'août sont chauds (moyenne des températures de 19,7°C avec une moyenne des maxima voisine de 26°C).

Le secteur est caractérisé d'autre part par de fortes amplitudes thermiques : 38,4°C température maximale atteinte le 11 juillet 1984; - 18,2°C température minimale atteinte le 6 janvier 1985. Ces données, prises à moins de 6 mois d'intervalle, correspondent à une amplitude thermique extrême de près de 56°C.

Les valeurs des facteurs climatiques enregistrées au poste varient en fonction d'un gradient altitudinal : la température moyenne diminue tandis que la pluviométrie, l'amplitude thermique et le rayonnement solaire augmentent avec l'altitude. Le site S41, situé entre 700m et 2825m, est donc concerné par ce gradient.

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;
- 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.



CARTE N° 4
RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE
TOPOGRAPHIE

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

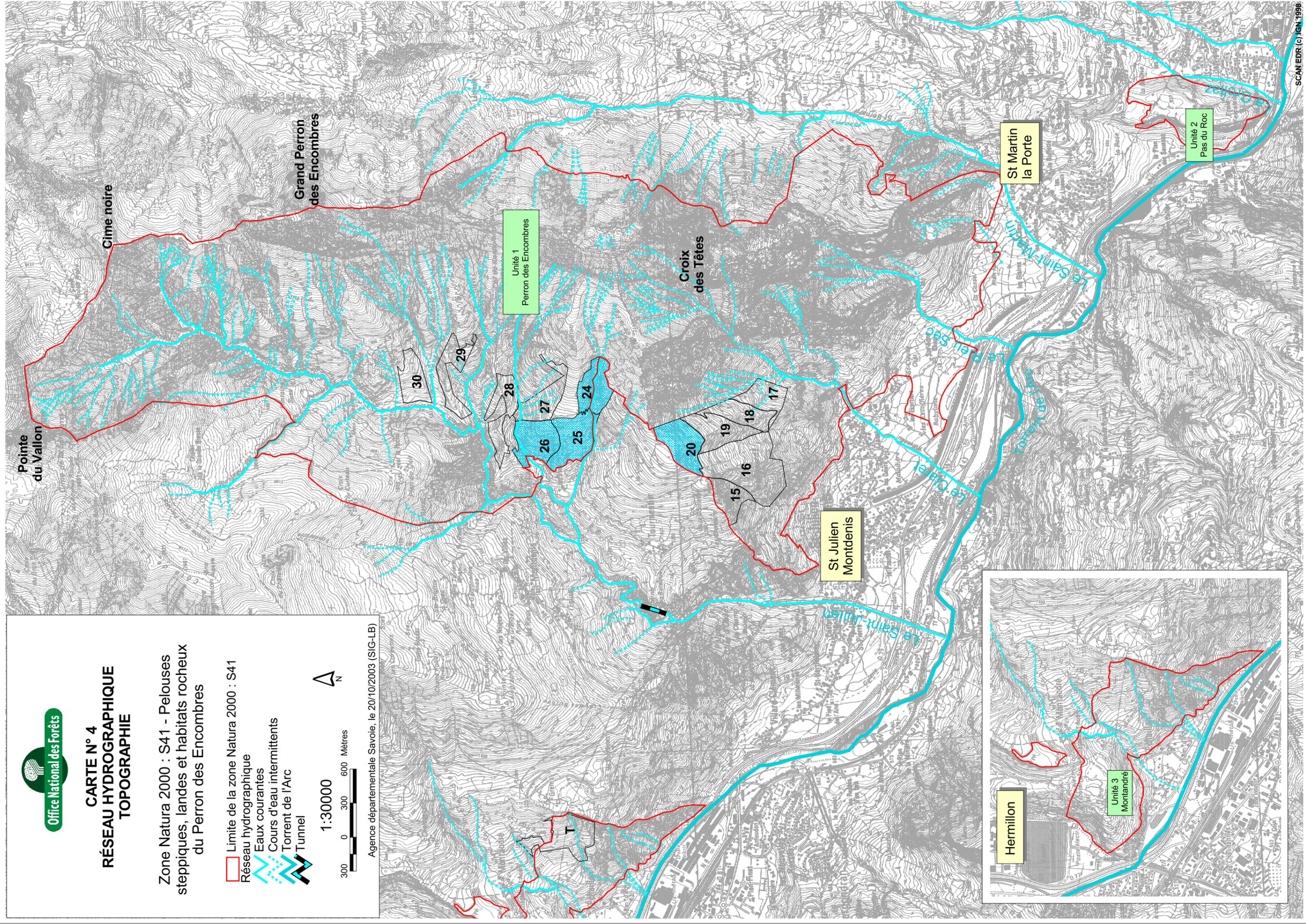
-  Limite de la zone Natura 2000 : S41
-  Réseau hydrographique
-  Eaux courantes
-  Cours d'eau intermittents
-  Torrent de l'Arc
-  Tunnel



1:30000



Agence départementale Savoie, le 20/10/2003 (SIG-LB)



Le secteur d'étude est caractérisé de façon synthétique par un climat montagnard froid et humide (humidité relative par rapport aux autres vallées plus septentrionales des Alpes du Nord). La pluviosité estivale, la plus importante en phytogéographie puisqu'elle intéresse la période de végétation, reste toutefois relativement faible alors que les températures estivales sont élevées. La combinaison de ces facteurs (sécheresse et chaleur) se traduit par la présence sur le site de groupements végétaux d'influences méditerranéenne et steppique.

2.1.1.2 Hydrographie, topographie

La zone S41, située au cœur de la moyenne Maurienne, comprend 3 unités :

Le **Perron des Encombres** (unité 1) s'étend sur 4 bassins versants contigus, d'axe d'écoulement Nord-Sud, qui gravitent autour du massif des Encombres :

- à l'Ouest de la ligne de crête du Gand Perron des Encombres, le bassin versant du torrent du Saint-Julien;
- à l'Est de la ligne de crête du Grand Perron des Encombres-Croix des Têtes, la rive droite du bassin versant du torrent du Saint-Martin;
- au Sud de la Croix des têtes, au regard de la vallée de l'Arc, les bassins versants des torrents du Rieu-Sec et du Claret.

Les 4 torrents constituent des affluents rive droite de l'Arc. On rencontre de l'amont vers l'aval, sur moins de 4 kilomètres de longueur, le Saint-Martin, le Rieux-Sec, le Claret et le Saint-Julien.

Le site est caractérisé par 3 sommets d'altitude supérieure à 2500m : la Pointe du Vallon, au fond Roche Noire (2754m), la Cime noire (2626m) et le Grand Perron des Encombres qui culmine à 2825m. La croix des Têtes, plus au Sud, atteint 2492m. La liaison de ces 4 sommets constitue une ligne de crête orientée Nord-Sud, formée de falaises calcaires abruptes dont la hauteur varie de 200m à 400m. Limité dans sa partie Sud par l'Arc, à une altitude d'environ 700m, le site S41 s'étend ainsi sur plus de 2000m de dénivelée.

Les expositions Est et Ouest sont les mieux représentées sur le site, en raison de l'axe d'écoulement Nord-Sud des torrents principaux. Les versants au regard de la vallée de l'Arc sont orientés Sud/Sud-Ouest; les versants d'ubac sont peu fréquents sur le site.

Les pentes sur la zone sont majoritairement raides, voire abruptes. Les pentes les plus fréquemment rencontrées en forêts sont de l'ordre de 75% en moyenne; tandis qu'elles atteignent 70% en moyenne dans les pelouses d'altitude et 100% ou plus dans les parties rocheuses. Les barres calcaires et les zones d'éboulis sont nombreuses ainsi que les zones instables et sujettes à l'érosion.

Les versants sont profondément déchirés par de nombreux ravins, qui favorisent une concentration extrêmement rapide des eaux et sont à l'origine d'une forte activité torrentielle.

Le **Pas du Roc** (unité 2) constitue un énorme verrou¹ surplombant et barrant la vallée de l'arc en aval de Saint-Michel-de-Maurienne. Ce verrou, orienté Nord-Sud et compris entre 710m et 975m d'altitude, constitue un plateau dans sa partie sommitale. La limite Ouest du plateau est constitué par une falaise au pied de laquelle sis une zone d'éboulis.

Le secteur de **Montandré** (unité 3), limité par des falaises dans sa partie Sud et Ouest, comprend un plateau autrefois cultivé sous le hameau de Montandré. Dominant le bassin de Saint-Jean-de-Maurienne, la zone, constituant également un verrou compris entre 650m et 1100m d'altitude environ, est caractérisée par des expositions Sud et Ouest majoritaires.

- Cf. **CARTE n°4 page ci-contre.**

¹ Les verrous sont des bosses de roches dures mises en saillies par l'érosion glaciaire et barrant plus ou moins la vallée. Ce relief rocheux rétrécit la vallée et entraîne le surcreusement de la vallée en amont (DEBELMAS et RAMPNOUX, 1994)

**CARTE N° 5
GEOLOGIE**

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux du
Perron des Encombres

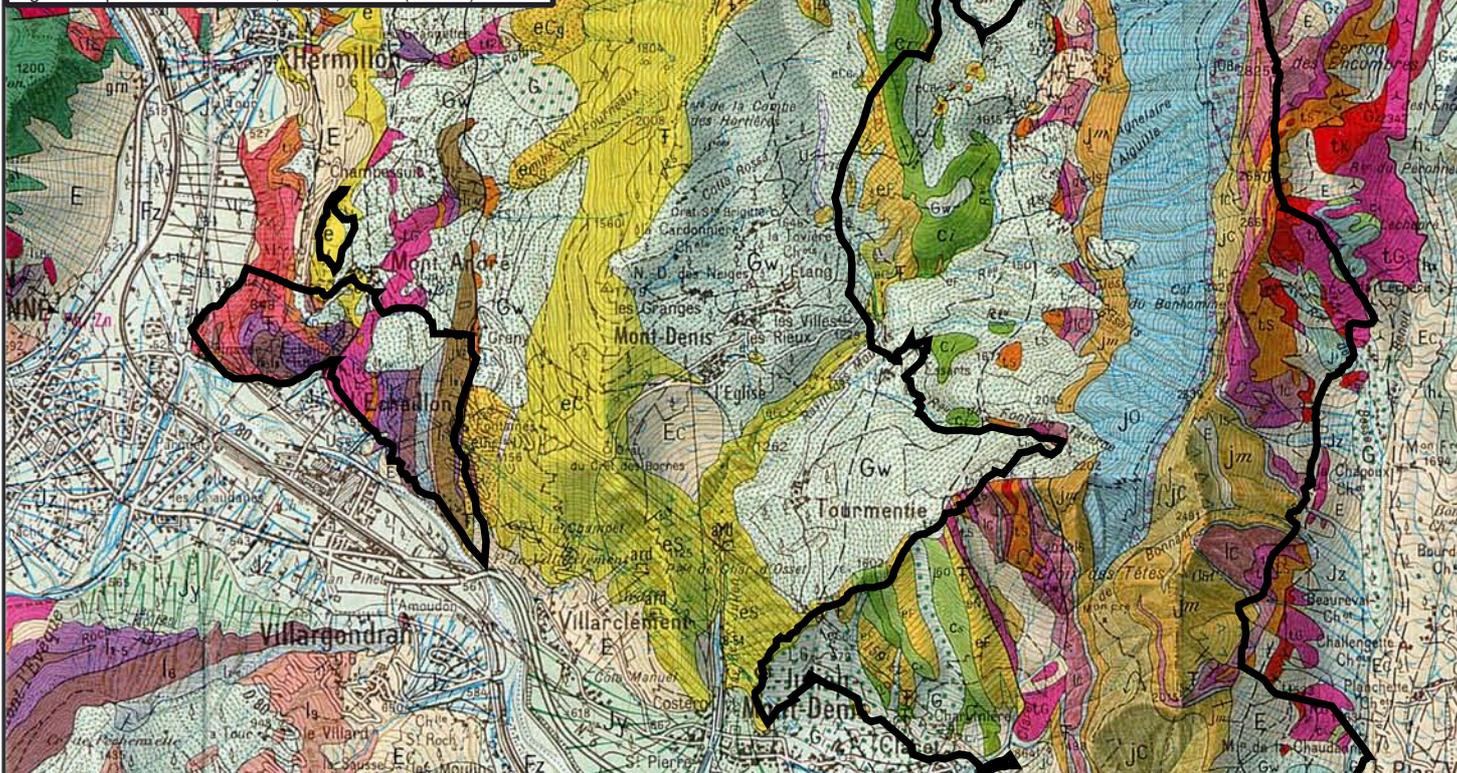
D'après la carte géologique BRGM au 1/50000e de
Saint-Jean-de-Maurienne (feuille 34-34, mise à jour de 1968)

 Limites de la S41

e : 1/50000



Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIG-LB)


LEGENDE

 Calcaire du Jurassique moyen	 Calcaire à silex (Hettangien)
 Brèche du télégraphe ("Oxfordien")	 Couche à Cancellophycus ("Callovien")
 Formation de versant et terrains altérés, ébouloux ou glisés	 Grès et conglomérat de base
 Formation glaciaire wurmienne non différenciée	 Jurassique moyen: calcaire sableux
 Nummulitique: flysch marno-calcaire	 Aalénien: schiste noir peu calcaire
 Calcaire crétacé inférieur	 Hettangien-Carixien : calcaire lité
 Flysch schisto-gréseux	 Migmatite granitoïde
 Gypse et anhydrite	 Marnes Oxfordiennes
 Argilite jaune, violette et verte	 Calcschiste (néocréacé)

2.1.1.3 Géologie

Les trois unités de la zone S41 appartiennent à un espace géologiquement complexe, réparti sur deux zones : la zone ultraauphinoise à l'Ouest (appartenant aux Alpes externes) et la zone subbriançonnaise à l'Est (appartenant aux Alpes internes) (BARBIER, BARFETY et al., 1977).

Le fort relief du secteur du **Grand Perron des Encombres** résulte de l'empilement de plis déjetés vers l'Ouest lors de l'orogénèse alpine. Située dans la zone subbriançonnaise, la série des roches débute par une bande de gypse et de cargneules triasiques surmontée par une succession de schistes et de falaises calcaires jurassiques. Plus à l'Ouest, cet ensemble repose sur les "écaillés externes" du subbriançonnais (schistes et calcaires du Crétacé) qui s'appuient à leur tour sur les flyschs calcaires et flyschs schisteux de la zone ultraauphinoise (hameau de Tourmentier, au Nord de Saint-Julien-Montdenis).

Des matériaux du quaternaire d'origine glaciaire se sont superposés aux autres formations et sont encore assez présents sur la partie Ouest de ce secteur.

Le **Pas du Roc** est entièrement compris dans la zone subbriançonnaise. Les affleurements sont essentiellement des gypses, des cargneules, des argilites et des dolomies.

Le secteur de **Montandré** se trouve à l'extrémité Ouest de la zone ultraauphinoise et présente des roches de nature schisteuse, calcaire et gypseuse.

■ Cf. **CARTE n°5 page ci-contre et ANNEXE 17 page 110.**

2.1.1.4 Pédologie

Les sols répertoriés sur le site sont de différentes natures : lithosol, rendzine, sol brun calcaire ou calcique, sol brun, sol brun acide, sol brun colluvial, sols hydromorphes (pseudogley, stagnogley)... La nature des sols est en étroite relation avec les conditions stationnelles : climat, nature du substrat, altitude, exposition, topographie (pente), géomorphologie (forme du relief) (DUCHAUFOR, 1991).

Les sols superficiels (sols humo-calcaires, humocalciques, rendzines) occupent les pentes souvent assez fortes, les zones en situation de crête ou les secteurs rocheux décomposés, où les processus de pédogénèse sont limités en raison d'un rajeunissement érosif fréquent. Lorsque la pente diminue, l'érosion est moins intense et les sols ont le temps d'évoluer (brunification) : le pH tend à s'abaisser, les ions disparaissent en partie (lessivage) et les conditions d'alimentation en eau s'améliorent (sols brun calcaire à brun acide). Les sols hydromorphes s'observent dans les bas de pente ou zones dépressionnaires (en altitude) qui sont le lieu d'accumulation préférentielle de la neige, assurant la saturation par l'eau des profils en saison hivernale.

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses steppiques, landes et habitats rocheux du Perron des Encombres

Carte n° 6 Localisation probable des risques naturels

Extraits des cartes "Robert Marie" au 1 / 25 000e
réalisées en 1989



1/50 000e
0 500 1000 mètres

Légende

CHUTES DE PIERRES			
GLISSEMENT DE TERRAIN			
CRUES TORRENTIELLES			

CARACTERISTIQUES DES TERRAINS ET DES MOUVEMENTS

- ... CHUTES DE PIERRES
- ▲▲ CHUTES DE BLOCS
- RAVINEMENT
- FOYERS D'EROSION IMPORTANTS POUR L'APPORT DE MATERIAUX DANS LES TORRENTS
- ➔ AVALANCHES APPORTANT DES MATERIAUX DANS LES TORRENTS
- ~ ANCIENS MOUVEMENTS, TASSEMENTS DE VERSANTS
- ⊞ DEPRESSION
- ⚠ INDICES D'UN PHENOMENE EXCEPTIONNEL
- ≈ SOLIFLUXION
- ⚡ RISQUES D'EMBACLES

FACTEURS D'INSTABILITE

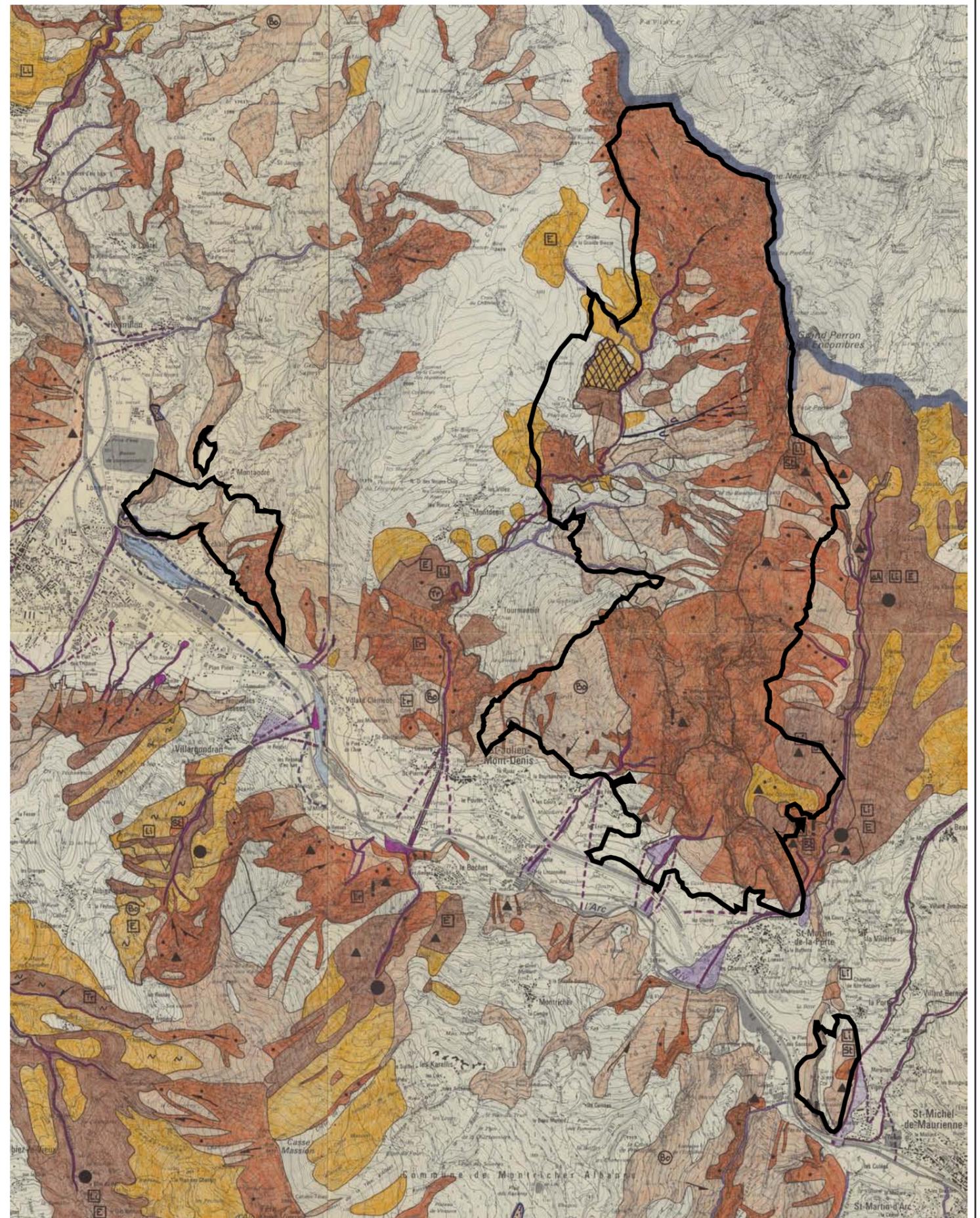
FAVORABLES A LA STABILITE

- Ⓟ BOISEMENT
- Ⓐ OCCUPATION AGRICOLE
- ⓉR TRAVAUX

DEFAVORABLES A LA STABILITE

- Ⓟ BOISEMENT
- ⒶA ABANDON DE L'AGRICULTURE
- ⓉR TRAVAUX
- ⓁI LITHOLOGIE
- ⓈT STRUCTURE (FRACTURATION PENDAGE...)
- Ⓔ EAU

— Limite de la zone S41





CARTE N° 7 AVALANCHES

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux du
Perron des Encombres

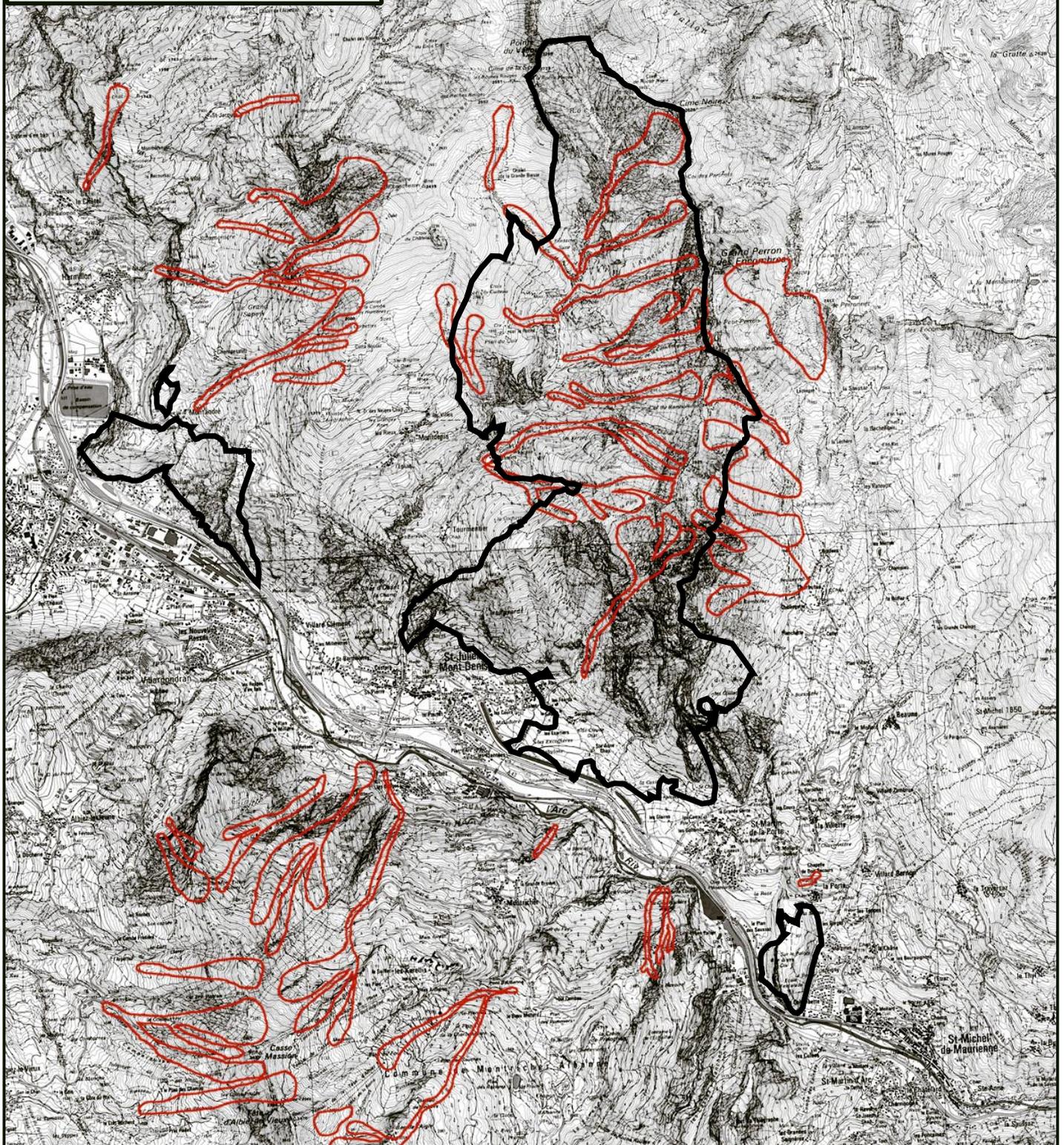
D'après la carte EPA n° 3434 - Saint-Jean-de-Maurienne

-  Limites de la S41
-  Avalanches

e : 1/80000



Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIG - LB)



2.1.1.5 Risques naturels

L'action conjuguée de certaines particularités du milieu physique (précipitations faibles mais intenses, action du gel et du dégel, pentes, nature des formations superficielles) conduit à des risques naturels de plusieurs types sur l'ensemble de la zone.

Crue torrentielle

C'est le risque naturel le plus important dans la zone S 41. En effet, lors de violents orages, des trombes d'eau s'abattent sur les bassins et entraînent dans les torrents un débit conséquent. Les actions conjuguées de l'érosion superficielle et du remaniement des terrains affouillables (éboulis, terrains glaciaires, schistes, blocs de calcaires...) peuvent donner naissance à de véritables embâcles dans les lits des torrents et par conséquent venir brusquement inonder l'aval lors des débâcles. L'historique des crues des torrents du Saint Julien, du Claret, du Rieu Sec et du Saint Martin relate l'ampleur de ce phénomène très dommageable (destruction d'habitations, de cultures, d'infrastructures routières...) (cf. ANNEXE 18 page 111).

Glissement de terrain

Les glissements de terrain sont fréquents sur le site. Les placages glaciaires sont rendus fragiles par la nature de leur composition et par leur localisation sur de fortes pentes (Tourmentier, Montdenis); leur altération donne lieu à de vastes zones instables. Les flyschs schisteux sont le siège de gros éboulements dans la gorge finale du Saint-Julien : des ardoises emballées dans une gangue argileuse glissent par dessus les plaques schisteuses sous-jacentes, parallèlement à la pente du terrain. L'altération des schistes donne naissance à des terrains argileux de surface, qui deviennent très plastiques lorsqu'ils se gorgent d'eau et constituent alors des terrains glissés. Les *gypses* et les *cargneules* s'altèrent également très vite.

Chute de blocs

Le calcaire jurassique résiste d'avantage à l'érosion. Il offre la plus haute falaise calcaire de France à la Croix des Têtes. Ces escarpements sont la source de gigantesques éboulements et produisent de nombreux éboulis très instables.

Avalanche

De nombreuses avalanches ont été répertoriées sur l'ensemble des bassins versants de la zone. Il s'agit de coulées printanières ou parfois d'avalanches de poudreuses dévastatrices en cas de fort enneigement. Ces avalanches annuelles ne constituent pas une menace sérieuse pour l'homme car elles se cantonnent à leurs couloirs situés bien au-delà de toute habitation.

Incendie

Les risques d'incendie existent dans les pelouses sèches, fruticées et peuplements de pins sylvestres en versant Sud, au dessus de Saint-Julien-Montdenis. Ces groupements peuvent constituer de bons combustibles (témoins d'incendie (vieux tronc calcinés) entre les années 1900-1950).

- Cf. CARTE n°6 page ci-contre.
- Cf. CARTE n°7 page ci-contre.

L'importance des risques naturels est à l'origine de la forêt domaniale RTM des Encombres (cf. § 2.2.2.3.1 page 58). De nombreuses études techniques sur ces risques naturels (laves torrentielles, glissements de terrain, éboulements, effondrements) ont été conduites par le CEMAGREF de Grenoble et le service de Restauration des terrains en montagne de l'ONF de la Savoie.

TABLEAU 3 : habitats cartographiés sur le site Natura 2000 S41 – intérêt patrimonial, superficie et classification phytosociologique

Code UE ²	Code Cb ³	Intitulé de l'habitat ⁴	Intérêt patrimonial ⁵	Superficie (ha.)			% de la superficie totale	Classification phytosociologique (d'après RAMEAU et al., 1999)		
				Habitat élémentaire	Habitat en mosaïque	Surface totale		Classe	Ordre	Alliance
4060	31.47	Lande à raisin d'ours	HIC	0	4,37	4,37	0,21	<i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Rhododendro-Vaccinietalia</i>	<i>Juniperion nanae</i>
4060	31.49	Tapis à dryade	HIC	0	34,95	34,95	1,72	<i>Elyno myosuroidis-Seslerietea caeruleae</i>	<i>Seslerietalia caeruleae</i>	<i>Seslerion caeruleae</i>
	31.611	Fourrés d'aulne vert des Alpes	-	31,64	2,00	33,64	1,65	<i>Betulo carpaticae-Alnetea viridis</i>	<i>Alnetalia viridis</i>	<i>Alnion viridis</i>
4080	31.621	Fourrés de saules pyrénéo-alpiens	HIC	13,18	0,80	13,98	0,69	<i>Betulo carpaticae-Alnetea viridis</i>	<i>Alnetalia viridis</i>	<i>Salicion lapponi-glaucosericeae</i>
-	31.811	Fruticées mésophiles	-	13,05	0	13,05	0,64	<i>Rhamno-Prunetea</i>	<i>Prunetalia spinosae</i>	<i>Pruno-spinosae-Rubion ulmifolii</i>
-	31.812	Fruticées méso-xérophiles à xérophiles à prunelliers et troène	-	141,79	11,56	153,35	7,53	<i>Rhamno-Prunetea</i>	<i>Prunetalia spinosae</i>	<i>Berberidion vulgaris</i>
-	31.8C	Fourrés de noisetiers	-	2,27	0	2,27	0,11	<i>Rhamno prunetea</i>	<i>Prunetalia spinosae</i>	<i>Berberidion vulgaris</i>
-	31.8D	Recrus forestiers caducifoliés	-	7,84	0	7,84	0,38	-	-	-
6110	34.11	Pelouses calciphiles sèches sur débris rocheux	HIP	0	18,20	18,20	0,89	<i>Sedo-albi-Scleranthion</i>	<i>Alyso-Sedetalia albi</i>	<i>Alyso-Sedion albi</i>
6211	34.31	Pelouses substeppiques	HIP	8,46	18,20	26,66	1,31	<i>Festuco valesiacae-Brometea erecti</i>	<i>Festucetalia valesiacae</i>	-
6212	34.32	Pelouses mésophiles à méso-xérophiles médio-européennes	(HIP)	50,77	48,43	99,2	4,87	<i>Festuco valesiacae-Brometea erecti</i>	<i>Brometalia erecti</i>	<i>Mesobromion erecti</i>
6213	34.33	Pelouses xérophiles médio-européennes	(HIP)	0	25,04	25,04	1,23	<i>Festuco valesiacae-Brometea erecti</i>	<i>Brometalia erecti</i>	<i>Xerobromion erecti</i>
-	36.331	Pelouses thermophiles à fétuque paniculée	-	153,80	0	153,80	7,55	<i>Caricetea curvulae</i>	<i>Caricetalia curvulae</i>	<i>Festucion variae</i>
6170	36.412	Pelouses mésophiles à laîche ferrugineuse	HIC	15,30	0	15,30	0,75	<i>Elyno myosuroidis-Seslerietea caeruleae</i>	<i>Seslerietalia caeruleae</i>	<i>Caricion ferrugineae</i>
6170	36.4311	Pelouses à laîche toujours verte et séslerie bleutée	HIC	54,96	69,35	124,31	6,10	<i>Elyno myosuroidis-Seslerietea caeruleae</i>	<i>Seslerietalia caeruleae</i>	<i>Seslerion caeruleae</i>
6430	37.88	Mégaphorbiaies alpines et subalpines au voisinage du bétail et des reposoirs	HIC	1,52	0	1,52	0,07	<i>Artemisietea vulgaris</i>	<i>Artemisietalia vulgaris</i>	<i>Rumicion pseudalpini</i>
6520	38.3	Prairie de fauche de montagne	HIC	30,79	0	30,79	1,51	<i>Arrhenatheretea elatioris</i>	<i>Arrhenatheretalia elatioris</i>	<i>Polygono bistortae-Trisetion flavescens</i>
9130	41.133	Hêtraies neutrophiles montagnardes	HIC	48,15	0	48,15	2,36	<i>Quercu-Fagetea sylvaticae</i>	<i>Fagetalia sylvaticae</i>	<i>Fagion sylvaticae</i>
9150	41.16	Hêtraies thermo-calciphiles à polygale faux-buis	HIC	60,36	0	60,36	2,96	<i>Quercu-Fagetea sylvaticae</i>	<i>Fagetalia sylvaticae</i>	<i>Cephalanthero-Fagion</i>
9180	41.41	Erablaies à alisier blanc	HIP	3,87	0	3,87	0,19	<i>Quercu-Fagetea sylvaticae</i>	<i>Fagetalia sylvaticae</i>	<i>Lunario redivivae-Acerion pseudoplatani</i>
-	41.711	Bois occidentaux de chênes pubescents	-	38,66	7,82	46,48	2,28	<i>Quercu-Fagetea sylvaticae</i>	<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>	<i>Quercion pubescenti-petraeae</i>
-	41.B31	Bois de bouleaux montagnards et subalpins	-	3,01	0	3,01	0,15	<i>Quercu-Fagetea sylvaticae</i>	<i>Fagetalia sylvaticae</i>	-
-	41.D1	Bois de trembles intra-alpins	-	4,37	2,00	6,37	0,31	<i>Quercu-Fagetea sylvaticae</i>	<i>Fagetalia sylvaticae</i>	-
-	42.111	Sapinières neutrophiles à acidiclinales des Alpes internes et intermédiaires	-	114,30	0	114,30	5,61	<i>Quercu-Fagetea sylvaticae</i>	<i>Fagetalia sylvaticae</i>	<i>Luzulo-Fagion</i>
-	42.1B1	Reboisements en sapin	-	0	0,66	0,66	0,03	-	-	-
9411	42.21	Pessière subalpine des Alpes	HIC	32,12	0	32,12	1,58	<i>Vaccinio-Piceetea</i>	<i>Abieti-Piceetalia</i>	<i>Vaccinio-Piceenion</i>
-	42.34	Reboisements de mélèze	-	0	0,66	0,66	0,03	-	-	-
9430	42.4211	Forêts xérophiles d'adret de pins à crochets à raisin d'ours sur gypse ou calcaire	HIP	9,93	0	9,93	0,49	<i>Erico carneae-Pinetea sylvestris</i>	<i>Astragalo-Pinetalia sylvestris</i>	<i>Ononido rotundifolii-Pinion</i>
-	42.53	Forêts de pins sylvestres à ononis à feuilles rondes	-	64,76	8,42	73,18	3,59	<i>Erico carneae-Pinetea sylvestris</i>	<i>Astragalo-Pinetalia sylvestris</i>	<i>Ononido rotundifolii-Pinion</i>
-	44.112	Saulaies arbustives montagnardes à argousier	-	11,05	0	11,05	0,54	<i>Salicetea purpurea</i>	<i>Salicetalia purpurea</i>	<i>Salicion elaeagni</i>
7230	54.23	Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>	HIC	0,56	0	0,56	0,03	<i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i>	<i>Caricetalia davallianae</i>	<i>Caricion davallianae</i>
8120	61.2	Eboulis calcaires alpiens	HIC	472,80	0	472,80	23,22	<i>Thlaspietea rotundifolii</i>	-	-
8130	61.311	Eboulis calcaires thermophiles à <i>Stipa calamagrostis</i>	HIC	35,56	11,43	46,99	2,31	<i>Thlaspietea rotundifolii</i>	<i>Stipetalia calamagrostis</i>	<i>Stipion calamagrostis</i>
8215	62.15	Falaises continentales calcaires	HIC	308,74	32,37	341,11	16,75	<i>Asplenetetea trichomanis</i>	<i>Potentilletalia caulescentis</i>	-
-	81.1	Prairies sèches améliorées = prairies ensemencées	-	6,55	0	6,55	0,32	-	-	-
Total				1740,16	296,26	2036,42	100			

² Code Union Européenne (concerne seulement les habitats d'intérêt communautaire)³ Code CORINE Biotopes⁴ D'après CORINE Biotopes, 1997⁵ HIC : Habitat d'intérêt communautaire – HIP : habitat d'intérêt communautaire prioritaire – (HIP) : habitat d'intérêt communautaire prioritaire sous conditions (les pelouses mésophiles à méso-xérophiles médio-européennes et les pelouses xérophiles médio-européennes sont d'intérêt prioritaire lorsqu'elles sont riches en orchidées)

2.1.2 Habitats naturels

2.1.2.1 Liste des habitats naturels

Les habitats naturels cartographiés sur le site⁶ et leur superficie sont présentés dans le **TABLEAU 3 page ci-contre**. La nomenclature utilisée est issue du document "CORINE biotopes, 1997 - Types d'habitats français" réalisé par l'Ecole nationale du génie rural, des eaux et forêts (ENGREF) et le Muséum national d'histoire naturelle, repris par LAMBERT, 2000. Les références phytosociologiques (d'après RAMEAU et al., 1999) de chaque habitat sont également mentionnées.

Parmi les habitats recensés, certains présentant un intérêt à l'échelle de l'Europe, sont listés en **annexe I de la Directive Habitats**. Ces habitats sont de deux types :

- ☞ les **habitats d'intérêt communautaire** (HIC) qui sont :
 - soit en danger de disparition en Europe,
 - soit avec 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), qui sont :
 - soit en danger de disparition,
 - soit 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.

- Cf. **CARTE n°8 page suivante**.
- Cf. **§ 2.1.8 page 45** et **CARTE n°12** (faisant apparaître les HIP/HIC) **page 46**.

2.1.2.2 Description des habitats naturels

Chaque habitat d'intérêt communautaire fait l'objet d'une fiche descriptive. Une fiche, outre le nom, le code et l'intérêt de l'habitat, fournit des informations concernant l'écologie, les espèces caractéristiques, la physionomie et la dynamique, les habitats associés, la gestion conservatoire, les particularités sur le site et la classification phytosociologique de l'habitat en question.

- Cf. **ANNEXE 19 page 124**.

2.1.3 Habitats d'espèces

L'**annexe II de la Directive habitats** énumère 514 espèces (sans les oiseaux) dont il convient de protéger spécifiquement l'habitat. Parmi celles-ci, 55 espèces végétales et 88 espèces animales sont potentiellement présentes en France.

Elle est complétée par l'**annexe I de la Directive Oiseaux** : cette annexe liste 175 oiseaux en Europe, dont 142 sont susceptibles d'être rencontrés en France et devraient "faire l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de répartition".

⁶ Cf. cartographie des habitats et des espèces communautaires dans la forêt domaniale des Encombres (ONF, 1999)



CARTE N° 8 HABITATS NATURELS

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres
2036,42 ha

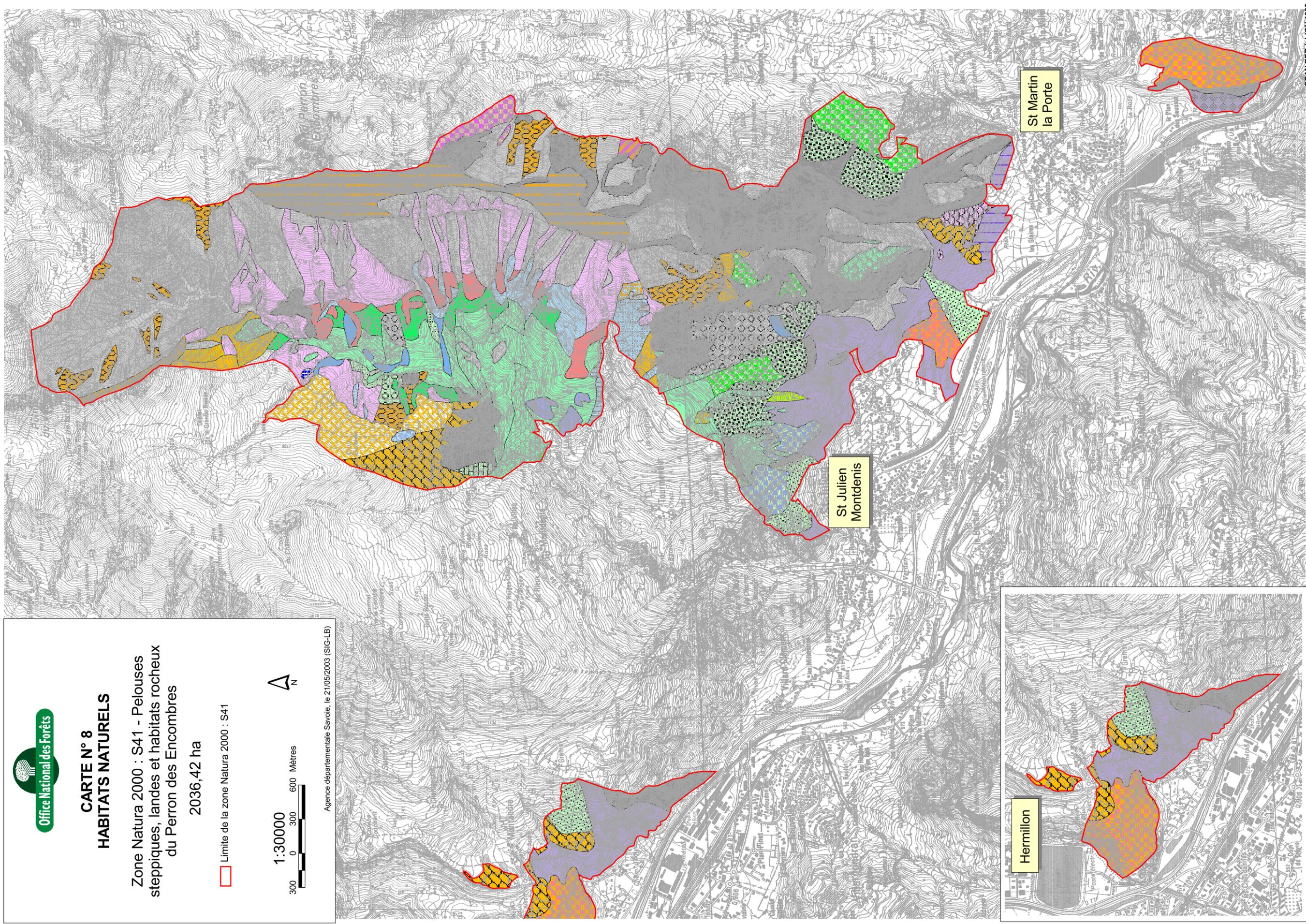
□ Limite de la zone Natura 2000 : S41



1:30000



Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIG-LB)



LÉGENDE CARTE N° 8 : HABITATS NATURELS

Habitats européens (code Corine)

	42.111 : Sapinières neutrophiles à acidoclinales des Alpes internes et intermédiaires
	42.21 HIC : Pessières subalpines des Alpes
	42.4211 HIP : Forêts xérophiles d'adret de pins à crochets à Raison d'ours sur gypse ou calcaire
	42.53 : Forêts de pins sylvestres à Ononis
	41.133 HIC : Hétrales neutrophiles montagnardes
	41.16 HIC : Hétrales à Polygale faux-buis
	41.711 : Bois occidentaux de chênes pubescents
	41.41 HIP : Erablaies à alisier blanc
	41.B31 : Bois de bouleaux montagnards et subalpins
	41.D1 : Bois de trembles intra-alpins
	31.8C : Fourrés de noisetiers
	44.21 : Galeries montagnardes d'aulnes blancs
	31.611 : Fourrés d'aulne vert des Alpes
	31.611 x 41.D1 : Fourrés d'aulne vert x bois de trembles
	31.621 : Fourrés de saules pyrénéo-alpins
	38.3 HIC : Prairie de tauche de montagne
	81.1 : Prairie ensemencée
	36.331 : Pelouses à Festuca paniculata
	36.412 HIC : Pelouses mésophiles à Carex ferrugineux
	36.431 HIC : Pelouses à Carex sempervirens et Sestleria caerulea
	34.31 HIP : Pelouses substeppiques
	34.32 (HIP) : Pelouses mésophiles à méso-xérophiles médio-européennes
	34.3 (HIP) : Pelouses calciphiles sèches
	31.8D : Recrus forestiers caducifoliés
	54.23 HIC : Tourbières basses à Carex davalliana
	44.112 : Saulaies arbutives montagnardes à argousier
	61.2 HIC : Eboulis calcaires alpiens
	61.311 HIC : Eboulis thermophiles à Stipa calamagrostis
	61.311 HIC x 42.53 : Eboulis à Stipa calamagrostis x forêt de pins sylvestres à Ononis
	31.81 x 61.311 HIC : Fourrés médio-européens x eboulis thermophiles à Stipa calamagrostis
	62.15 HIC : Falaises calcaires alpiennes
	42.1B1 x 42.34 : Reboisements en sapins et plantations alpines de mélèze en mosaïque
	37.88 HIC : Mégaphorbiaies alpines et subalpines au voisinage du bétail et des reposoirs
	37.81 HIC x 31.611 : Mégaphorbiaies des Alpes x fourrés d'aulnes verts des Alpes
	36.4311 HIC x 31.49 HIC : Pelouses à Carex sempervirens et Sestleria caerulea x tapis à Dryade
	36.431 HIC x 61.311 HIC : Pelouses à Carex sempervirens et Sestleria caerulea x eboulis thermophiles à Stipa calamagrostis
	61.311 HIC x 24.221 HIC : Eboulis thermophiles à Stipa calamagrostis x groupements d'épilobes des rivières subalpines
	62.15 HIC x 36.4311 HIC : Falaises calcaires alpiennes x pelouses à Carex sempervirens et Sestleria caerulea
	62.15 HIC x 36.4311 HIC x 31.49 HIC : Falaises calcaires x pelouses à Carex sempervirens et Sestleria caerulea
	36.4311 HIC x 31.47 HIC x 31.49 HIC : Pelouses à Carex sempervirens et Sestleria caerulea
	36.4311 HIC x 31.49 HIC x 31.621 : Pelouses à Carex sempervirens et Sestleria caerulea x tapis à Dryade
	31.812 : Fruticées méso-xérophiles à xérophiles à prunelliers et troènes
	31.811 : Fruticées mésophiles
	36.4311 HIC x 34.32 (HIP) : Pelouses à Carex sempervirens et Sestleria caerulea x méso-xérophiles médio-européennes
	36.4311 HIC x 31.47 HIC : Pelouses à Carex sempervirens et Sestleria caerulea x lande à raisin d'ours
	34.32 (HIP) x 34.33 (HIP) : Pelouses mésophiles à méso-xérophiles médio-européennes x pelouses xérophiles médio-européennes
	34.32 (HIP) x 34.33 (HIP) x 34.31 HIP x 34.11 HIP : Pelouses mésophiles à méso-xérophiles médio-européennes x pelouses xérophiles médio-européennes
	31.812 x 41.711 x 42.53 : Fruticées méso-xérophiles à xérophiles à prunelliers et troène x bois occidentaux de chêne pubescent x forêt de pins sylvestres à Ononis
	31.812*61.311 HIC : Fruticées méso-xérophiles à xérophiles à prunelliers et troène x eboulis thermophiles à Stipa calamagrostis

Les espèces communautaires suivantes ont été trouvées sur notre site :

Espèces de l'annexe II de la directive "Habitats"

Espèces végétales

- Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*)
- Chardon bleu des Alpes (*Eryngium alpinum*)

Espèces animales

- Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

Espèces de l'annexe I de la directive "Oiseaux"

- | | |
|---|--|
| - Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>) | - Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>) |
| - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) | - Hibou grand duc (<i>Bubo bubo</i>) |
| - Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) | - Lagopède alpin (<i>Lagopus mutus</i>) |
| - Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) | - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) |
| - Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>) | - Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) |
| - Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | - Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) |
| - Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) | - Tétraz-lyre (<i>Tetrao tetrix</i>) |

Remarque : ce document d'objectifs répond aux objectifs de préservation des habitats et espèces au titre de la directive "Habitats". Les enjeux de protection relatifs aux espèces de la directive "Oiseaux" sont traités dans un document d'objectifs complémentaire au présent document (LAMBERT, 2003).

2.1.4 Inventaire National : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Vaste programme lancé en 1982 par le ministère de l'Environnement, ce travail d'inventaire se veut être un état des lieux, le plus précis possible, des richesses naturelles nationales; l'objectif étant d'avoir à disposition de chacun, en particulier les décideurs locaux et nationaux, des données permanentes et actualisées sur le patrimoine naturel.

Le recensement a été effectué avec l'aide de naturalistes et a conduit à la cartographie de ces zones remarquables selon deux catégories :

- les **ZNIEFF de type I** : secteurs de petite taille possédant quelques espèces ou milieux particulièrement rares ou menacés,
- les **ZNIEFF de type II** : enveloppe de grande taille dont les différents éléments présentent un fonctionnement ou un équilibre écologique intéressant.

Le site S41 est compris en partie dans 3 zones ZNIEFF de type I :

- ZNIEFF n°7300 3000 intitulée la Croix des Têtes, Perron des Encombres;
- ZNIEFF n°7340 3901 intitulée le Pas du Roc;
- ZNIEFF n°7340 3903 intitulée l'Echaillon et les alentours du Montandré.

■ cf. **CARTE n°9 page suivante et ANNEXE 20 page 146.**



CARTE N° 9 LOCALISATION DES Z.N.I.E.F.F.

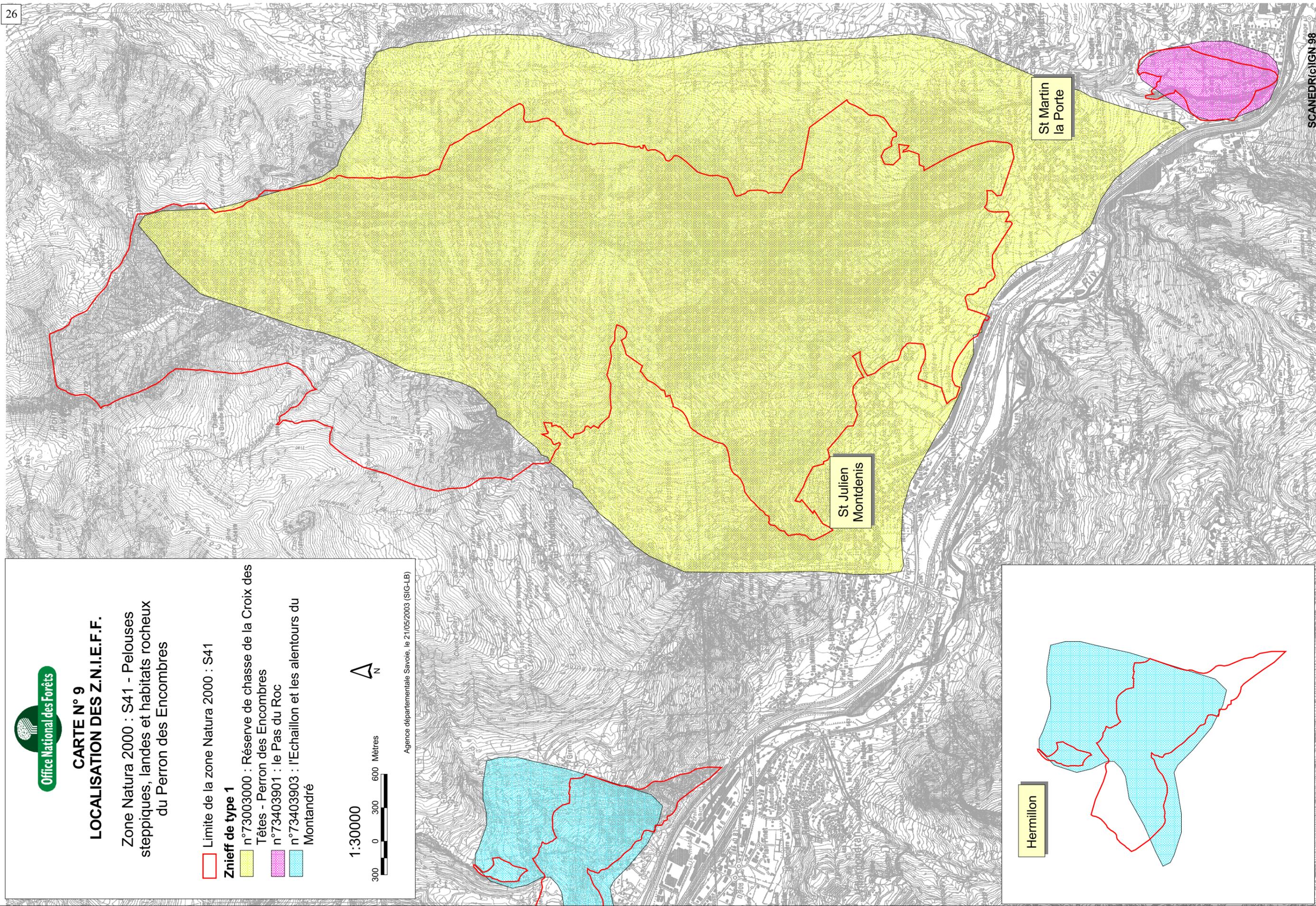
Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

-  Limite de la zone Natura 2000 : S41
- Znieff de type 1**
-  n°73003000 : Réserve de chasse de la Croix des
Têtes - Perron des Encombres
-  n°73403901 : le Pas du Roc
-  n°73403903 : l'Echailion et les alentours du
Montandré

1:30000



Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIG-LB)



2.1.5 Flore

Les inventaires floristiques réalisés sur le site S41⁷ ont permis de recenser 519 espèces, dont 9 ptéridophytes, 9 gymnospermes, 90 angiospermes monocotylédones et 411 angiospermes dicotylédones (cf. ANNEXE 21 page 153).

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 ou le raisin d'ours sont présentes aux Encombres.

Altitude

Le site S41, compris entre 700m et 2825m 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 (raisin d'ours...) ou limitées à des aiguilles pour diminuer la surface; touffes très denses protégeant jeunes feuilles et bourgeons (poacées); feuilles charnues et succulentes, véritables réserves d'eau (plantes grasses telles que le sedum 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) ou en rosettes (drave tomenteuse), port rampant (polygale faux-buis).

Climat

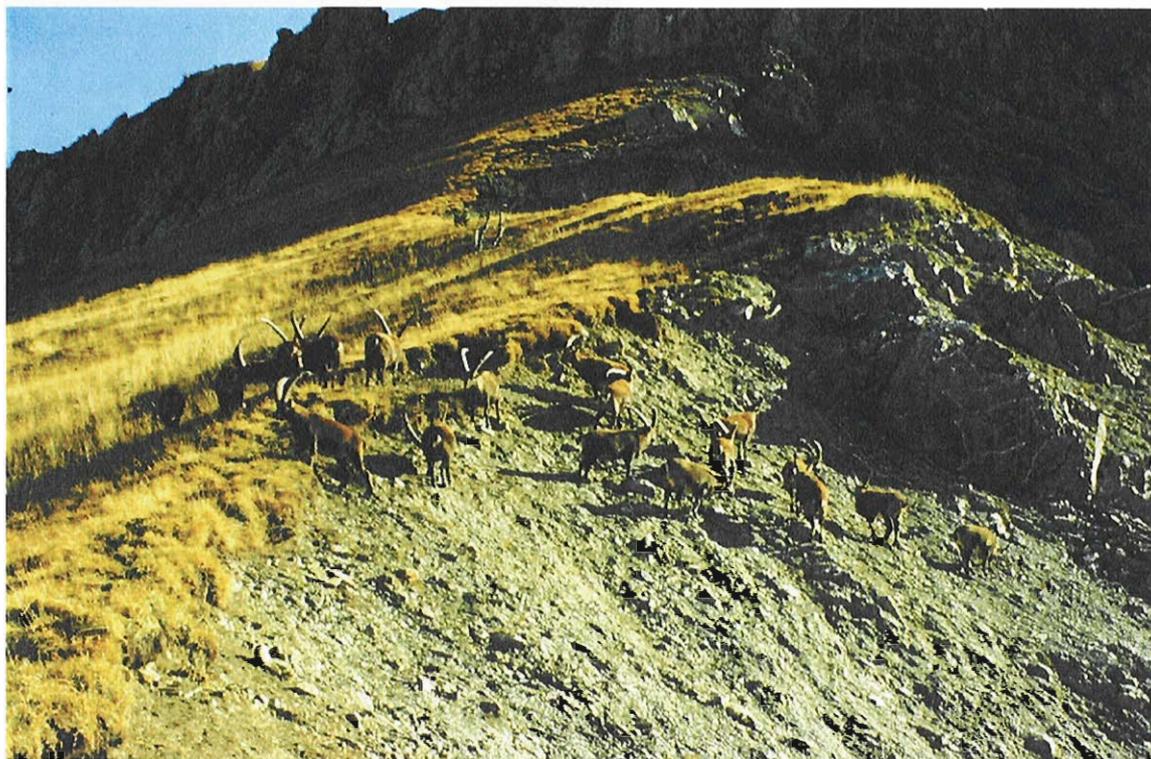
Les conditions climatiques relativement sèches de la Moyenne-Maurienne (cf. § 2.1.1.1 page 15), accentué par l'exposition favorable à une insolation prolongée dans les parties basses du site (Secteur de Montandré, Serpolière, Oeillettes, Pas du Roc d'exposition Sud/Sud-Ouest) permettent l'installation **d'espèces d'affinité méditerranéenne** telles que la bugrane à feuilles rondes ou l'astragale de Montpellier, et **d'espèces à caractère steppique** telles que la stipe pennée, la fétuque du Valais ou l'aster linoxyris.

2.1.6 Faune sauvage

Le niveau des connaissances est très hétérogène pour les différents groupes du règne animal. Les vertébrés sont relativement bien connus à l'exception des chauves-souris et des micro-mammifères. Les recherches concernant les invertébrés sont encore peu avancées sauf pour deux groupes qui constituent d'excellents indicateurs biologiques : les lépidoptères (papillons) et les orthoptères (sauterelles, grillons...).

En 2000, l'état des connaissances est le suivant : 273 animaux au total sont recensés sur le site, comprenant 21 mammifères, 102 oiseaux, 6 reptiles, 2 amphibiens et 142 espèces d'insectes dont 126 lépidoptères et 14 orthoptères (cf. ANNEXE 22 page 162).

⁷ Inventaires réalisés sur le site de Serpolière par le bureau d'études ECODIR et Thierry DELAHAYE entre 1992 et 1996; sur le site des Oeillettes par ECODIR (1995) complété par Thierry DELAHAYE et Sylvie BERTHIER ; sur le Pas du Roc par Patrice PRUNIER ; sur le reste de la zone par Anne CHEVALIER, Zahia BOUNEMOURA, Bernard GUEDON, Karine LAMBERT (ONF).



Bouquetins (B. Guédon)



2.1.6.1 Mammifères⁸

☞ les ongulés

Le bouquetin, chamois, mouflon, chevreuil, cerf élaphe et sanglier sont présents sur le site S41.

Le bouquetin et le chamois font l'objet d'un recensement dans la Réserve de Chasse de la Croix des Têtes (cf. § 1.2.3.3 page 11 et tableau ci-dessous) :

<i>Comptage chamois</i>	<i>Comptage bouquetin</i>
<ul style="list-style-type: none"> • à l'initiative de la fédération des Chasseurs de Savoie, de l'ONCFS, de l'ONF et des ACCA concernées (réserve intercommunale); • comptage tous les 5 ans. 	<ul style="list-style-type: none"> • à l'initiative de la fédération des Chasseurs de Savoie, de l'ONCFS et de l'ONF; • comptage annuel de 1986 à 1996 et bi-annuel depuis 1996

Les résultats des comptages et l'évolution des populations de ces deux espèces sont présentés en ANNEXE 23 page 166 et en ANNEXE 24 page 168.

La population de bouquetin des Encombres constitue une population d'intérêt majeur, de valeur européenne. En effet, le bouquetin bénéficie d'un statut d'espèce protégée (décret ministériel du 08/04/1981 pris en application de la loi de 1976 sur la protection de la nature) et également visé par la Convention internationale de Berne ratifiée par la France en 1993. Pratiquement exterminé au siècle dernier, il a été sauvé in extremis par les mesures de conservation puis de réintroduction menées au cours du XX^{ème} siècle sur l'ensemble de l'arc alpin. Le processus de colonisation naturelle du bouquetin étant très lent, il doit être particulièrement suivi et encadré. Or la population des Encombres représente la colonisation naturelle la plus ample connue chez cette espèce. Initié vers 1960 à partir du massif de la Vanoise, elle semble avoir atteint aujourd'hui, avec près de 300 individus, sa phase de stabilité démographique. Cette colonisation est d'une importance majeure car elle est aussi un maillon de la reconquête des Alpes par le bouquetin, alimentant la progression Est-Ouest entre l'Arc et l'Isère (Grand Paradis → Vanoise → Encombres → vers le massif de la Lauzière - Grand Arc).

Les zones d'hivernage du bouquetin sont localisées sur la CARTE n°10 page suivante.

☞ les carnivores

5 espèces carnivores ont été répertoriées, dont un canidé : le renard roux, et 4 mustélidés : le blaireau, la belette, la fouine et la martre. Leur présence témoigne de ressources alimentaires variées:

☞ les lagomorphes

Le lièvre variable, le lièvre d'Europe et le lapin de Garenne sont présents sur le site.

☞ les rongeurs

Les micro-mammifères sont encore peu inventoriés. La marmotte est très fréquente à l'étage alpin et sa présence sur le cône d'éboulis des Oeillettes (d'après LAMBRECH, ONCFS, un individu au moins est observé depuis 1991) est intéressante en raison de l'altitude relativement basse pour l'espèce. Le mulot, le campagnol des champs, la souris domestique, le lérot et le loir ont également été répertoriés dans la zone S41.

⁸ Inventaire réalisé par le bureau d'études ECODIR sur le site de Serpolière entre 1992 et 1993 et sur le site des Oeillettes en 1995 ; données ONF sur le reste du site.



CARTE N°10
LIMITE DE LA RÉSERVE DE CHASSE
DE LA CROIX DES TÊTES
ZONES D'HIVERNAGE DU BOUQUETIN

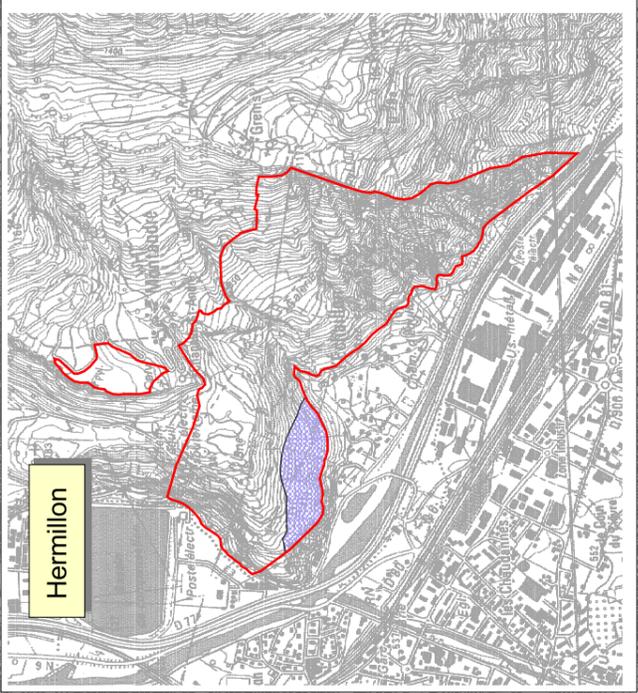
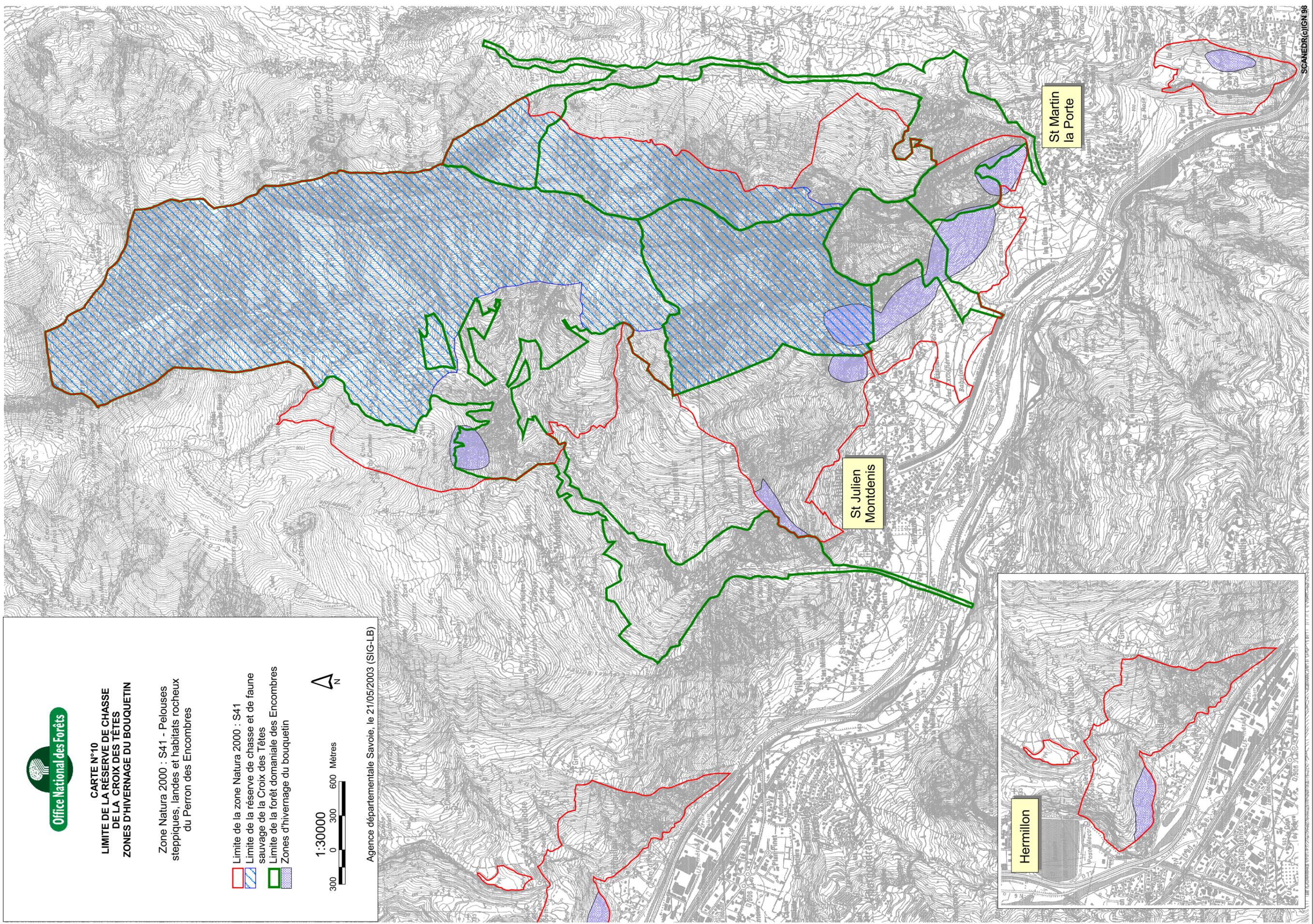
Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

-  Limite de la zone Natura 2000 : S41
-  Limite de la réserve de chasse et de faune
sauvage de la Croix des Têtes
-  Limite de la forêt domaniale des Encombres
-  Zones d'hivernage du bouquetin



1:30000
0 300 600 Mètres

Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIC-LB)



☞ les insectivores

La présence du hérisson d'Europe et de la taupe d'Europe sur le site est bien établie.

☞ les chiroptères

La diversité des milieux offre un biotope attractif pour les chauves-souris, et il paraît très probable que plusieurs espèces soient présentes sur le site. Nous manquons aujourd'hui de données sur ces mammifères nocturnes, mais rappelons que toutes les espèces de chauves-souris sont caractérisées par une forte valeur patrimoniale et sont protégées au niveau national.

2.1.6.2 Reptiles, amphibiens

Le manque d'eau et l'absence de points humides constitue sans doute un obstacle à l'installation de populations d'amphibiens. Deux espèces seulement ont été observées sur le site : la grenouille rousse et le crapaud calamite.

A l'inverse, les reptiles trouvent des conditions de vie attractives dans les fourrés et les landes rocailleuses thermophiles. Les plus communs sont le lézard des murailles et le lézard vert. La couleuvre verte et jaune, la couleuvre d'Esculape et la coronelle lisse sont les serpents les plus répandus. La vipère aspic est également présente sur le site⁹.

2.1.6.3 Oiseaux

Les données sur l'avifaune dans la S41 viennent principalement de l'étude réalisée par AVRILLIER (2001), complétées par des inventaires du Groupe Ornithologique Savoyard, du bureau d'études ECODIR (1994) et du CORA Savoie (1997). Au total 104 espèces d'oiseaux ont été recensées, parmi lesquelles 79 espèces nicheuses (cf. ANNEXE 22 page 162).

Le recensement de l'avifaune nicheuse, réalisé par échantillonnage fréquentiel progressif¹⁰ (EFP) (BLONDEL, 1975), a permis d'établir la relation entre l'avifaune nicheuse et les principaux habitats (AVRILLIER, 2001) :

<i>Principaux type d'habitats</i>	<i>Pelouses et landes thermophiles</i>	<i>Boisements feuillus collinéens</i>	<i>Boisements feuillus (sens large)</i>	<i>Sapinières</i>	<i>Forêts résineuses (sens large)</i>	<i>Zones de combat</i>	<i>Milieux herbacés d'altitude</i>
Nombre de relevés	9	5	6	9	13	5	14
Richesse totale	8	18	26	20	23	22	18
Richesse moyenne	2,6	8	8,8	12,1	10,7	9,2	4,1
Diversité	2,7	3,9	4,3	4,1	4,2	4,2	3

⁹ Inventaire réalisé par le bureau d'études ECODIR sur le site de Serpolière entre 1992 et 1993 et sur le site des Oeillettes en 1995 ; données ONF sur le reste du site

¹⁰ à l'exception des milieux rupestres non accessibles



Hibou Grand Duc (Photographie Bernard Guédon)



Tétras-lyre (Photographie Bruno Bellon)

Les **forêts résineuses**, en particulier les sapinières (habitat le plus largement représenté et le plus complètement échantillonné), constituent les biotopes dont la richesse moyenne est la plus forte. Cette richesse s'explique par la structure du peuplement, qui se présente sous forme de futaie claire aux strates arbustives et buissonnantes bien développées et diversifiées (feuillus tels que les sorbiers, l'érable sycomore, les saules... le plus souvent en mélange avec la régénération de sapin) et par la présence d'arbres morts sur pieds et de clairières. Ce type de forêt répond aux exigences :

- d'espèces des strates basses : rouge gorge, fauvette à tête noire, troglodyte, pouillot véloce, merle noir,
- d'espèces typiques des forêts résineuses : mésange huppée, mésange boréale, mésange noire, roitelet huppé, cassenoix moucheté,
- d'espèces spécialisées et exigeantes, notamment vis à vis de la fréquence des gros bois et des arbres morts : pic noir, grimpeur des bois et autres cavernicoles, mésange boréale, mésange huppée.

Les **zones de combat** sont caractérisées par une richesse et une diversité spécifique un peu moindre mais qui reste encore relativement élevée. Leur structure particulière et leur situation de lisière entre les forêts et les pelouses d'altitude confèrent à ces formations ouvertes un cortège d'oiseaux très hétérogène, qui emprunte à la fois aux deux habitats limitrophes :

- forêt résineuse avec des espèces sylvicoles typiques : mésange noire, mésange boréale, rougegorge, pinson des arbres, cassenoix moucheté,
 - prairies et pelouses : traquet tarier, traquet motteux,
- mais qui présente également des espèces tout à fait spécifiques de ces « landes » arborées, arbustives et/ou buissonnantes telles que le tétras lyre, le pipit des arbres, la linotte mélodieuse, la fauvette babillarde, le venturon montagnard ou le merle à plastron.

Les **forêts de feuillus** restent encore relativement riches en oiseaux (elles hébergent la plus grande diversité d'oiseaux avec 26 espèces, mais leur richesse moyenne est plus faible que les 2 écosystèmes précédents), et plus particulièrement la hêtraie, qui présente seulement 5 espèces communes aux autres formations feuillues sur 13 espèces inventoriées. Ces particularités concernent notamment certains oiseaux :

- de formations fraîches qui apparaissent à l'étage montagnard : grive musicienne, grive draine,
- de futaies feuillues : pouillot siffleur
- liés aux résineux, toujours diffus dans ce peuplement : mésange huppée, mésange noire, roitelet triple bandeau, cassenoix moucheté.

Les boisements feuillus collinéens sont moins riches que les hêtraies, en raison sans doute de la jeunesse des peuplements, le plus souvent (pied de versant de la Croix des Têtes) issus d'une déprise agricole relativement récente. Le cortège d'espèces qui en découle comprend :

- des espèces de formations buissonnantes denses : rossignol philomèle,
- des espèces de formations ouvertes ou clairiérées : serin cini, verdier, pic vert,
- une très faible représentation des espèces liées aux arbres mûrs et/ou à la futaie : seule la sittelle a été contactée au cours des relevés.

Les **habitats ouverts de pelouses** constituent les zones les moins favorables à la nidification de l'avifaune. Les pelouses et landes thermophiles sont caractérisées en effet par la richesse et la diversité les plus faibles de tous les types d'habitats étudiés. Hébergeant un nombre limité d'espèces (8) ils traduisent ainsi la simplicité de ce milieu qui n'offre qu'une strate herbacée et/ou une strate buissonnante et se double de contraintes édaphiques et climatiques sévères. Ces milieux sont en revanche exploités comme biotopes d'alimentation par certains oiseaux, nicheurs arboricoles ou rupestres, tels que la corneille noire, le faucon crécerelle ou le circaète Jean le Blanc. Les milieux herbacés d'altitude hébergent un cortège d'oiseau un peu plus étoffé que les pelouses précédentes, conséquence de contraintes climatique et édaphique beaucoup moins

sévères (en tout cas en période de reproduction) et donc de ressources plus abondantes. Ils recouvrent également une grande diversité de conditions écologiques liées à l'amplitude du gradient altitudinal concerné (de 1800 à 2800 m.), aux effets de versants et aux éléments particuliers du paysage (éboulis, falaises, crêtes rocheuses). Parmi les espèces recensées, on distinguera :

- un cortège d'espèces liées aux herbages subalpins relativement hauts et denses : traquet tarier, caille des blés, alouette des champs, tétras lyre pour l'élevage des nichées ;
- le peuplement d'oiseaux des pelouses alpines, avec deux espèces dominantes caractéristiques : le rougequeue noir et le pipit spioncelle, accompagnés de l'accenteur alpin, du traquet motteux, du merle des roches et de la perdrix bartavelle.
- les espèces à grands domaines vitaux, à nidification rupicole pour la plupart, qui exploitent ces espaces comme biotopes d'alimentation : chocard à bec jaune, crave à bec rouge, aigle royal, circaète Jean le blanc, faucon crécerelle et gypaète barbu.

Les **falaises** du site hébergent 12¹¹ des 13 espèces rupestres susceptibles d'être rencontrées dans les Alpes du Nord. Exception faite du tichodrome, complètement inféodé au substrat rocheux tant pour sa reproduction que pour son alimentation, les autres espèces utilisent cet habitat uniquement comme site de nidification, leurs domaines vitaux s'étendant bien au-delà : espace aérien (martinet à ventre blanc, hirondelles, faucon pèlerin) et milieux ouverts (rapaces, corvidés). L'amplitude altitudinale des sites de nidifications est très large mais les secteurs de falaise de basse et moyenne altitude sont généralement les plus favorables ; ils offrent notamment des conditions climatiques moins difficiles. Le chocard, le crave et le tichodrome font exception à ce schéma avec des sites de nidifications se situant généralement au-delà de 1800 m.

2.1.6.4 Insectes

L'étude des lépidoptères (papillons) réalisée sur le site du Grand Perron des Encombres (SAVOUREY, 1998) a permis d'identifier 7 espèces de zygènes et 119 espèces de Rhopalocères (sur 175 en Savoie et 234 présentes en France). La zone d'étude, d'une superficie de 2036,42 ha, accueille ainsi près de 51% des rhopalocères rencontrés sur le territoire français et 68% des espèces présentes en Savoie.

Parmi ces espèces, quatre ont été recensées en deux ou trois localités seulement en Savoie :

- *Thersamolycaena alciphron* : magnifique cuivré très localisé en Savoie, en populations jamais abondantes et situées sur des secteurs très chauds.
- *Iolana iolas* : le plus grand lycène de Savoie, il vole sur les pentes où pousse sa seule plante nourricière, le baguenaudier.
- *Polyommatus daphnis* : plutôt inféodé aux astragales et à d'autres petites légumineuses.
- *Zigaena hilaris* : espèce très peu observée en Savoie.

On soulignera également la présence de:

- *Clossiana titania* : boréoalpin remarquablement bien implanté en Savoie.
- *Parnassius phoebus* : remarquable papillon alpin dont le biotope doit être préservé.
- *Erebia pluto*, *Erebia gorge*, *Pontia callidice* : espèces alpines qui vivent sur les plantes pionnières des éboulis d'altitude.

¹¹Gypaète barbu (présent permanent), aigle royal, faucon pèlerin, faucon crécerelle, hibou grand duc, hirondelle de fenêtre, hirondelle de rochers, martinet à ventre blanc, grand corbeau, chocard à bec jaune, crave à bec rouge, tichodrome échelette.

TABLEAU 4 : unités écologiques

Code Cb	Intitulé de l'habitat*	Intérêt patrimonial	Unités écologiques	
			Numéro	Intitulé
41.133	Hêtraies neutrophiles montagnardes	HIC	1	Habitats forestiers
41.16	Hêtraies thermo-calciphiles à polygale faux-buis	HIC		
41.41R5	Erablaies à alisier blanc	HIC		
41.711	Bois occidentaux de chênes pubescents	-		
41.B31	Bois de bouleaux montagnards et subalpins	-		
41.D1	Bois de trembles intra-alpins	-		
42.111	Sapinières neutrophiles à acidiclinales des Alpes internes et intermédiaires	-		
42.1B1	Reboisements en sapin	-		
42.21	Pessière subalpine des Alpes	HIC		
42.34	Reboisements de mélèze	-		
42.4211	Forêts xérophiles d'adret de pins à crochets à raisin d'ours sur gypse ou calcaire	HIP		
42.53	Forêts de pins sylvestres à ononis à feuilles rondes	-		
31.811	Fruticées mésophiles	-		
31.812	Fruticées méso-xérophiles à xérophiles à prunelliers et troène	-		
31.8C	Fourrés de noisetiers	-		
31.8D	Recrus forestiers caducifoliés	-		
31.47	Lande à raisin d'ours	HIC		
31.49	Tapis à dryade	HIC	3	Groupements arbustifs et landes d'altitude
31.611	Fourrés d'aulne vert des Alpes	-		
31.621	Fourrés de saules pyrénéo-alpiens	HIC		
61.2	Eboulis calcaires alpiens	HIC	4	Habitats rocheux
61.311	Eboulis calcaires thermophiles à <i>Stipa calamagrostis</i>	HIC		
62.15	Falaises continentales calcaires	HIC		
36.331	Pelouses thermophiles à féтуque paniculée	-	5	Pelouses d'altitude
36.412	Pelouses mésophiles à laïche ferrugineuse	HIC		
36.4311	Pelouses à laïche toujours verte et séslerie bleutée	HIC		
38.3	Prairie de fauche de montagne	HIC	6	Prairies de fauche
34.11	Pelouses sèches sur débris rocheux	HIP	7	Pelouses sèches de basse et moyenne altitude
34.31	Pelouses substeppiques	HIP		
34.32	Pelouses mésophiles à méso-xérophiles (<i>Mesobromion</i>) médio-européennes	(HIC)		
34.33	Pelouses xérophiles (<i>Xerobromion</i>) médio-européennes	(HIP)		
37.88	Mégaphorbiaies alpines et subalpines au voisinage du bétail et des reposoirs	HIC	8	Mégaphorbiaies et habitats liés à l'eau
44.112	Saulaies arbustives montagnardes à argousier	-		
54.23	Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>	HIC		
81.1	Prairies sèches améliorées = prairies ensencées		9	Habitats artificiels

HIC : habitat d'intérêt communautaire – HIP : habitat d'intérêt communautaire prioritaire – (HIP) : habitat d'intérêt communautaire prioritaire sous conditions

Certains biotopes sont particulièrement remarquables par le nombre des espèces et l'importance des populations qu'ils abritent : la rive droite du torrent de Saint Julien, les environs de Sainte Anne, les couloirs du Revet et les prairies alpines sous les barres rocheuses sommitales.

L'inventaire des **orthoptères** (criquets, sauterelles...) (DARINOT et DEFAUT, 1996), réalisé dans les parties basses de la zone S41 (habitats de pelouses, friches, landes et bois thermophiles), a permis de dénombrer 15 espèces, comprenant 3 sauterelles, 2 grillons, 9 criquets et 1 mante religieuse. Parmi ces espèces, deux constituent de nouvelles données pour le département de la Savoie et sont d'intérêt patrimonial pour la Savoie :

- *Aiolopus strepens* (oedipode automnale) : il atteindrait ici sa limite Nord de répartition,
 - *Omocestus raymondi* (criquet des garrigues) : il agrandit considérablement avec ce site son aire de répartition connue vers le Nord.

Ces résultats, traduisant une richesse relative, restent encore fragmentaires et méritent des prospections supplémentaires.

De façon générale, le site est caractérisé par une population d'insecte riche et variée, comprenant des espèces thermophiles d'affinité méditerranéenne telle que la cigale des montagnes et la mante religieuse en limite Nord de répartition, et des espèces représentatives du milieu alpin telles que les apollons.

2.1.7 Analyse écologique

2.1.7.1 Unités écologiques

Les habitats naturels répertoriés sur le site peuvent être regroupés en 9 grands types :

- les habitats forestiers
- les groupements arbustifs de basse altitude
- les groupements arbustifs et landes d'altitude
- les habitats rocheux
- les pelouses d'altitude
- les prairies de fauche
- les pelouses sèches de basse et moyenne altitude
- les mégaphorbiaies et habitats liés à l'eau
- les habitats artificiels

■ Cf. TABLEAU 4 page ci-contre.

■ Cf. CARTE n°11 page suivante.

Les surfaces des unités écologiques sont représentées dans le tableau ci-dessous :

N°	Unité écologique Intitulé	Superficie (ha)		Total (ha)	% de la superficie totale
		Unité écol. élémentaire	Unité écol. en mosaïque		
1	Habitats forestiers	380,85	14,33	395,18	19,4
2	Groupements arbustifs de basse altitude	164,94	15,47	180,41	8,9
3	Groupements arbustifs et landes d'altitude	44,81	63,56	108,38	5,3
4	Habitats rocheux	817,11	5,56	822,67	40,4
5	Pelouses d'altitude	224,06	86,15	310,21	15,2
6	Prairies de fauche	30,79	0	30,79	1,5
7	Pelouses sèches de basse et moyenne altitude	145,72	23,38	169,1	8,3
8	Mégaphorbiaies et habitats liés à l'eau	13,13	0	13,13	0,6
9	Habitats artificiels	6,55	0	6,55	0,3
Total		1827,96	208,46	2036,42	100

CARTE N° 11 UNITÉS ÉCOLOGIQUES

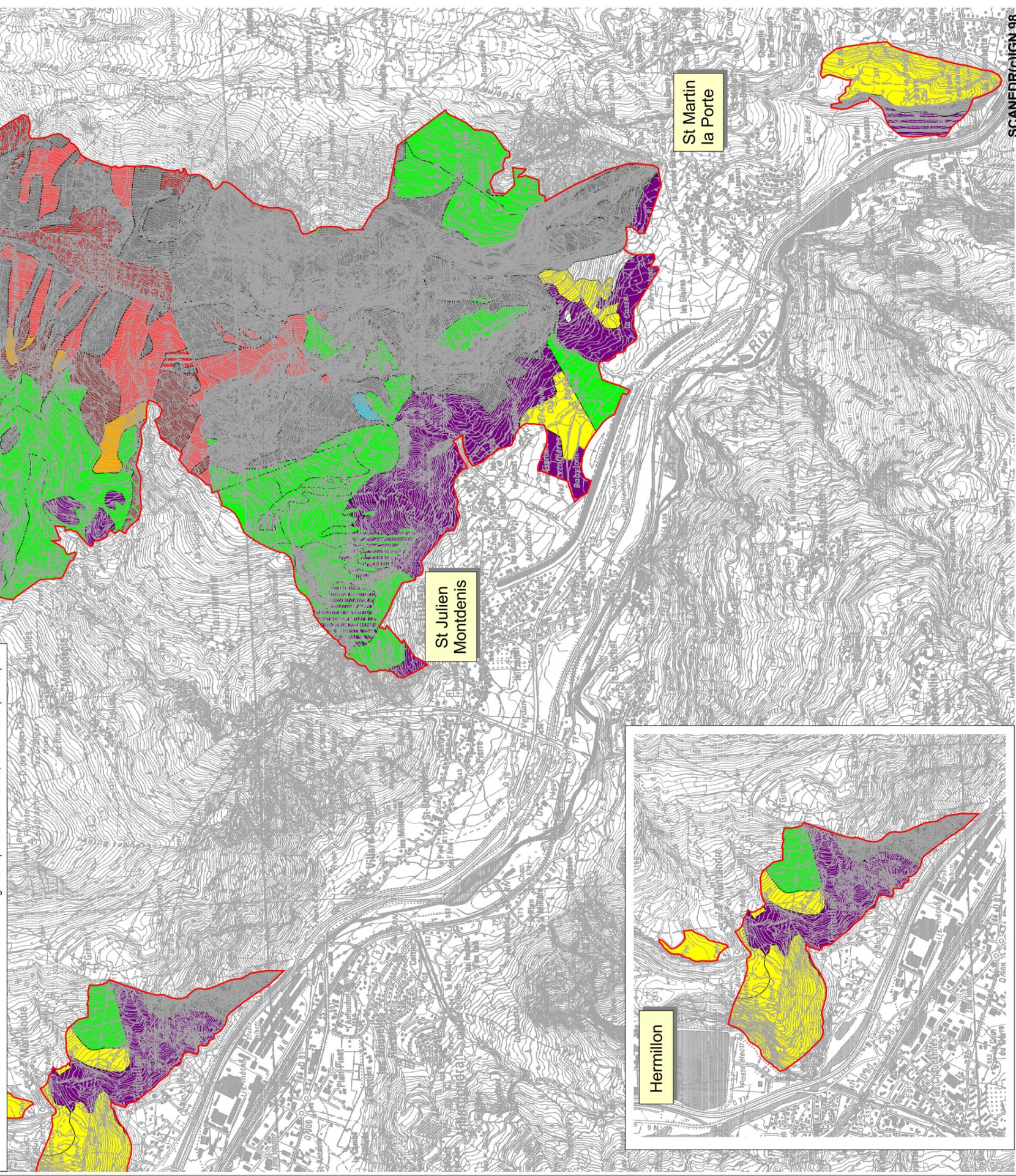
Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

-  Limite de la zone Natura 2000 : S41
 Unités écologiques
 Habitats forestiers
 Forêts x Groupements arbustifs de basse altitude
 Forêts x Groupements arbustifs et landes d'altitude
 Forêts x Habitats rocheux
 Groupements arbustifs de basse altitude
 Groupements arbustifs de basse altitude x Habitats rocheux
 Groupements arbustifs et landes d'altitude
 Habitats rocheux
 Pelouses d'altitude
 Pelouses d'altitude x Habitats rocheux
 Pelouses d'altitude x Groupements arbustifs et landes d'altitude
 Pelouses d'altitude x Pelouses sèches de basse et moyenne altitude
 Prairies de fauche
 Pelouses sèches de basse altitude et moyenne altitude
 Mégaphorbiaies et habitats liés à l'eau
 Habitats artificiels ou absence de végétation

1:30000




Agence départementale Savoie, le 20/10/2003 (SIG-LB)



☞ les habitats forestiers

Les forêts couvrent 395,18 ha, soit 19,4% de la superficie totale du site. Les feuillus (hêtre et chêne pubescent majoritaires) sont localisés aux altitudes inférieures tandis que les résineux (sapin, épicéa, pin à crochets) dominent plus haut en altitude.

Plus précisément, les stations bien exposées (versants d'adret) et caractérisées par des sols superficiels à faible réserve hydrique (sols des pentes fortes ou en situation de crêtes), sont colonisés par les bois occidentaux de chêne pubescent (**41.711**), les forêts de pin sylvestre à ononis à feuilles rondes (**42.53**) et les forêts de pin à crochets à raisin d'ours (**42.4211**) suivant un gradient altitudinal croissant. Lorsque les sols sont un peu plus évolués (brunification effective), les hêtraies thermophiles (**41.16**) se substituent aux forêts de pin sylvestre.

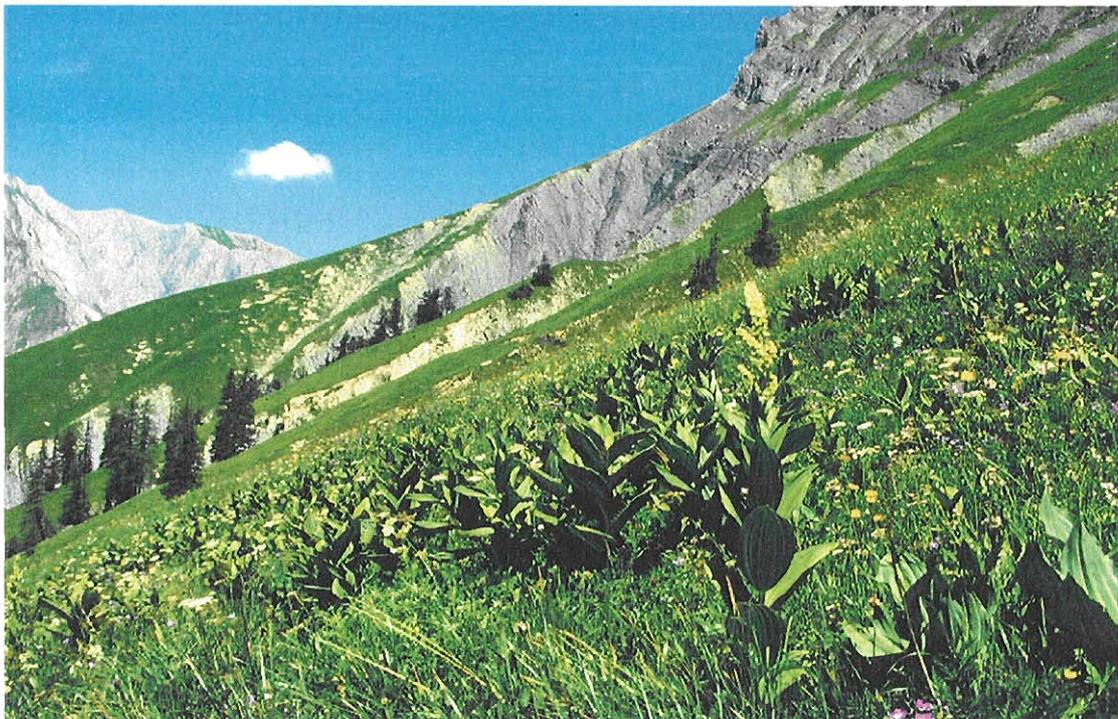
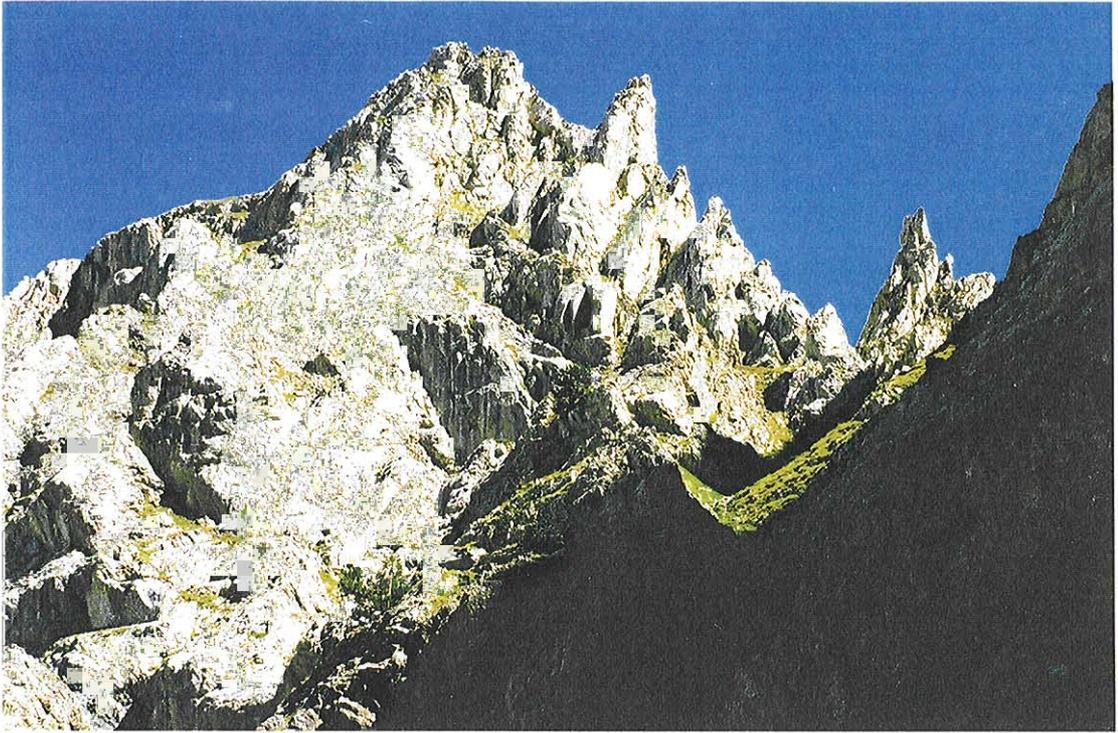
Dans les expositions moins favorables, les hêtraies thermophiles laissent place à des hêtraies plus mésophiles (**41.133**), dont les horizons de surface des sols sont décarbonatés. Une acidification plus poussée des sols est favorable à l'installation du sapin, qui forme alors un véritable peuplement (**42.111**). La pessière (**42.21**) succède à la sapinière à l'étage subalpin.

L'érablaie à alisier blanc (**41.41**) constitue par ailleurs un groupement forestier ponctuel, lié à des conditions stationnelles particulières : cet habitat colonise les hauts de pente ou pieds de parois rocheuses sur éboulis calcaires.

☞ les groupements arbustifs de basse altitude

Les groupements arbustifs des étages collinéen et montagnard représentent 180,41 ha soit 8,9% de la surface totale du site. Ces habitats sont de trois types :

- les fourrés médio-européens (**31.81**) : ces formations, composées par des taillis arbustifs et arborescents, colonisent les anciennes parcelles agricoles aujourd'hui abandonnées (cf. § 2.2.1 page 48). Elles présentent une certaine variété dans leur composition floristique et l'on peut distinguer un pôle moyennement sec (**31.811**) sur sol assez épais d'un pôle plus chaud et plus sec sur sol superficiel rocailleux (**31.812**). Les principales essences sont représentées par le chêne pubescent, l'érable champêtre, le tremble et le pin sylvestre. La végétation arbustive est très diversifiée, avec entre autre le cornouiller sanguin, la viorne lantane, le prunellier, l'amélanchier à feuilles ovales et des espèces d'affinités méditerranéennes comme le baguenaudier arborescent ou l'érable de Montpellier dans les faciès plus secs.
- les fourrés de noisetiers (**31.8C**) : localisés dans des petits talwegs parcourus au printemps par des eaux de ruissellement, ces formations arbustives constituent un faciès plus mésophile des fourrés médio-européens. Ils sont composés majoritairement de noisetiers accompagné de quelques sapin, chêne sessile, camerisier à balais et molinie, qui témoignent des grandes variations d'humidité des sols selon la saison.
- les recrues forestiers caducifoliés (**31.8D**) : très ponctuel sur le site, cet habitat correspond à des zones de mise en lumière suite à des intempéries. Le bouleau et le sorbier des oiseleurs colonisent les trouées, en mélange avec le framboisier.



☞ les groupements arbustifs et landes d'altitude

Cette unité écologique couvre 108,38 ha, soit 5,3% de la superficie du site.

Les groupements arbustifs d'altitude (étages alpin et subalpin) sont représentés par les fourrés d'aulne vert (**31.611**) et les fourrés de saules (**31.621**). Les fourrés d'aulne vert occupent les pentes Nord, les couloirs d'avalanche ou les zones de replat, fraîches et humides de l'étage subalpin. Ces brousses arbustives sont caractérisées en général par des sols profonds et riches en nutriments. Les fourrés de saules colonisent quant à eux les berges des torrents, aux sols plutôt squelettiques et assez pauvres en matières nutritives. Ces deux habitats sont intimement associés avec celui des mégaphorbiaies¹² : ils abritent en effet une flore composée principalement de hautes herbes telles que l'adénostyle à feuilles d'alliaire, la berce des près, l'impératoire... L'aulne vert domine le groupement tandis que les fourrés de saules présentent une strate arbustive plus variée : saule de Suisse, saule hasté, saule glauque, saule noircissant, cotoneaster commun, aulne vert...

Les landes d'altitude, représentées par les landes à raisins d'ours (**31.47**) et les tapis à dryade à huit pétales (**31.49**), sont caractéristiques de sols superficiels de pente ou en situation de crêtes. Ces habitats plutôt thermophiles, se rencontrent fréquemment en mosaïque avec les pelouses d'altitude à séslerie bleuâtre et laîche toujours verte.

☞ les habitats rocheux

Les falaises et éboulis sont une caractéristique incontournable du site. Largement représentés sur l'ensemble des étages de végétation, ils occupent près de 41% (822,67ha) de la superficie totale. Les falaises (**62.15**), hautes parois de calcaires massifs subverticales, présentent des fissures dans lesquelles peuvent se fixer les plantes les mieux adaptées. Lorsqu'elles sont moins inclinées, elles offrent plus de points d'ancrage et constituent des milieux où les plantes d'éboulis, voire même de pelouses, se mêlent aux plantes rupicoles.

Les éboulis s'accumulent aux pieds des escarpements abrupts et des hautes falaises. Il s'agit de surfaces végétalisées et fréquemment instables, constituées de pierres, de blocs, de galets ou de débris rocheux. Les éboulis thermophiles à stipe calamagrostide (*Stipa calamagrostis*) (**61.311**) se rencontrent dans les parties basses et chaudes du site, d'exposition Sud/Sud-Ouest (Oeilletes, Serpolière, Pas du Roc...). Les éboulis calcaires alpiens (**61.2**) se trouvent dans des stations plus mésophiles, généralement plus hautes en altitude et moins bien exposées.

☞ les pelouses d'altitude

Les pelouses d'altitude sont bien représentées sur le site (310,21 ha, soit 15,2%). Elles comprennent :

- les pelouses à laîche toujours verte et séslerie bleuâtre (**36.4311**) : installées sur les versants raides généralement bien exposés (dénéigement rapide), ces pelouses à faible recouvrement sont caractérisées par des sols peu profonds (rendzine ou sols bruns initiaux) à capacité de rétention en eau très limitée. Les deux espèces dominantes, la laîche toujours verte et la séslerie 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 (col du Bonhomme...) dans lesquelles évolue une végétation clairsemée comprenant la dryade à huit pétales, la globulaire à feuilles en cœur, l'antennaire dioïque, la gentiane printanière, la scabieuse luisante...

¹² l'habitat des mégaphorbiaies (37.8) n'a pas été cartographié en habitat élémentaire sur le site, mais est toujours associé à l'aulnaie verte. Une description sommaire de l'habitat est toutefois donnée page 42.

- les pelouses à fétuque paniculée (**36.331**) : ces pelouses sont localisées sur des pentes moyennes à assez fortes, dans les expositions ensoleillées, mais à la différence des précédentes, elles constituent des peuplements denses et se développent sur des sols profonds et bien évolués (sol brun acidifié), riches en éléments fins et à bonne capacité de rétention en eau. Les versants occupés par cette espèce, en l'occurrence les parties hautes des lanches de Côte Longue, sont piquetés par de puissantes touffes vert glauque qui ondulent sous l'action du vent.
- les pelouses à laîche ferrugineuse (**36.412**) : ces pelouses denses représentent une variante humide et fraîche des pelouses alpines calcaires. Contrairement aux deux types précédents, elles s'installent généralement en versants Nord ou dans les zones de replat où elles trouvent la fraîcheur qui leur est nécessaire. Les sols correspondant à ce groupement sont en général profonds et bénéficient parfois d'horizons humides favorables. On rencontre dans cet habitat des espèces telles que la laîche ferrugineuse, la pulsatille des Alpes, la gentiane jaune, la pédiculaire feuillée...

☞ **les prairies de fauche de montagne**

Fréquemment enfrichées depuis l'abandon des pratiques de fauche, ces prairies (**38.3**) représentent des surfaces modestes (31 ha environ, soit moins de 2% de la surface totale du site). Elles constituent aux étages montagnard et subalpin des prairies grasses et fraîches, à strate herbacée dense et relativement haute. Ces prairies, au sol profond et riche en éléments fins, sont dominées par des espèces telles que la flouve odorante, le dactyle, le trèfle des prés, le trèfle des montagnes, la raiponce en épi, le lis martagon, le laser à larges feuilles, la gentiane jaune, la carline acaule, la grande astrance, le vérâtre blanc, le géranium des bois... Elles se rencontrent en particulier dans les parties basses des lanches de Côte Longue anciennement fauchées (dans les parties hautes, les pelouses s'apparentent d'avantage aux pelouses à fétuque paniculée).

Les prairies de fauche constituent l'habitat du chardon bleu, espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats.

☞ **les pelouses sèches de basse et moyenne altitude**

Cette appellation regroupe 4 types de pelouses, étroitement imbriquées en mosaïque, présentes sur 169,1 ha dans les parties basses et à altitude du site. Suivant un gradient thermique et xérique croissant, il est possible de distinguer localement :

- les pelouses mésophiles à méso-xérophiles médio-européennes (**34.32**) : ces pelouses sont présentes aux étages collinéen et montagnard dans toute la région eurosibérienne. Caractérisées par un couvert herbacé dense, elles sont dominées par des graminées pérennes formant des touffes : le brome érigé, la koelérie pyramidale, le brachypode penné... Des espèces d'orchidées peuvent s'observer en leur sein ; parmi la quinzaine d'espèces présentes sur le site S41, citons l'acéras homme pendu, l'ophrys abeille, l'orchis militaire, la platanthère à fleurs verdâtres. Cet habitat est fauché en partie sur le secteur de Montandré. La fauche se traduit par une augmentation de la biodiversité, sans changement significatif des composantes floristiques (ces pelouses ne correspondent pas aux prairies de fauche de basse altitude, habitat 38.2 de *l'Arrhenatherion elatioris*).

Remarque : l'habitat se rencontre à l'étage subalpin, en exposition favorable (adret sous le plan du Cuir).

- les pelouses xérophiles médio-européennes (34.33) : ces formations plus xérophiles s'installent dans les secteurs où le sol est plus superficiel. Le manteau végétal de ces pelouses est ouvert et colonisé par de nombreuses petites chaméphytes : la fumana couché, l'hélianthème nummulaire, la germandrée petit chêne... Le reste de la surface est occupée par des graminées pérennes en touffes comme ci-dessus.

TABLEAU 5 : analyse écologique des habitats naturels d'intérêt communautaire

Code Cb	Intitulé de l'habitat	Intérêt patrimonial	Stade d'évolution dynamique	Etat de conservation	Vulnérabilité	Atteintes
Habitats forestiers						
41.133	Hêtraies neutrophiles montagnardes	HIC	Climax climatique sur substrat décarbonaté de l'étage montagnard des Alpes du Nord.	Bon	Faible	-
41.16	Hêtraies thermo-calciphiles à polygale faux-buis	HIC	Climax climatique sur substrat carbonaté, sur sol superficiel en exposition chaude de l'étage montagnard des Alpes.	Bon	Faible	-
41.41R5	Erablaies à alisier blanc	HIP	Climax stationnel lié aux fortes pentes, couloirs d'avalanche et ravins ou éboulis	Bon	Faible	-
42.21	Pessière subalpine des Alpes	HIC	Climax climatique de l'étage subalpin des Alpes du Nord	Bon	Faible	-
42.4211	Forêts xérophiles d'adret de pins à crochets à raisin d'ours	HIP	Climax stationnel lié aux pentes escarpées et aux sols superficiels sur substrat gypseux ou calcaire.	Bon	Faible	-
Groupements arbustifs et landes d'altitude						
31.47	Lande à raisin d'ours	HIC	Climax climatique des versants ensoleillés de la zone de combat (transition alpin/subalpin) sur substrat calcaire.	Bon	Faible	-
31.49	Tapis à dryade	HIC	Climax climatique des versants ou crêtes aux sols très superficiels et à enneigement de courte durée sur substrat carbonaté des étages subalpin et alpin. Dans le cas où l'évolution du sol est possible, ce groupement constitue le stade pionnier des pelouses à laïches toujours verte et séslerie bleutée.	Bon	Faible	-
31.621	Fourrés de saules pyrénéo-alpiens	HIC	Climax stationnel lié aux berges des torrents d'altitude (étage alpin et subalpin) aux sols plutôt squelettiques.	Bon		
Habitats rocheux						
61.2	Eboulis calcaires alpiens	HIC	Climax stationnel	Bon	Faible	-
61.311	Eboulis calcaires thermophiles à <i>Stipa calamagrostis</i>	HIC	Climax stationnel	Bon	Faible	-
62.15	Falaises continentales calcaires	HIC	Climax stationnel	Bon	Faible	-
Pelouses d'altitude						
36.412	Pelouses mésophiles à laïche ferrugineuse	HIC	Climax climatique des versants aux sols évolués (brunification) et à enneigement relativement durable des étages subalpin et alpin (variante humide et fraîche des pelouses à laïche toujours verte et séslerie bleutée ci-dessous). Au subalpin, ces pelouses, installées sur des pentes moyennes à faibles, ont tendance à évoluer vers un stade forestier.	Bon	Faible	-
36.4311	Pelouses à laïche toujours verte et séslerie bleutée	HIC	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. Au subalpin, si le matériau est assez meuble et profond, le sol poursuit son évolution et les feuillus pionniers peuvent s'installer.	Bon	Faible	-
Prairies de fauche de montagne						
38.3	Prairie de fauche de montagne	HIC	Habitat lié aux anciennes pratiques de fauche. En régression suite à la déprise agricole.	Moyen	Forte	Arrêt de la fauche → fermeture par embroussaillage
Pelouses sèches de basse altitude						
34.11	Pelouses sèches sur débris rocheux	HIP	Habitats liés aux activités agricoles traditionnelles (fauche, pâturage). En régression forte suite à la déprise agricole	Moyen	Forte	Abandon des activités traditionnelles (fauche, pastoralisme) → fermeture par embroussaillage
34.31	Pelouses substeppiques	HIP		Moyen	Forte	
34.32	Pelouses mésophiles à méso-xérophiles (<i>Mesobromion</i>) médio-européennes	(HIC)		Moyen	Forte	
34.33	Pelouses xérophiles (<i>Xerobromion</i>) médio-européennes	(HIP)		Moyen	Forte	
Mégaphorbiaies et habitats liés à l'eau						
37.88	Mégaphorbiaies alpines et subalpines au voisinage du bétail et des reposoirs	HIC	Habitat lié aux activités pastorales. En régression modérée suite à la déprise agricole : l'habitat se montre d'une assez grande stabilité malgré la cessation d'activité pastorale.	Bon	Modérée	Abandon des activités pastorales → fermeture par embroussaillage (à long terme)
54.23	Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>	HIC	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	Bon	Faible	Acidification du milieu par dynamique naturelle

Comme les pelouses précédentes, ces formations herbacées peuvent présenter de nombreuses orchidées, qui ont recolonisé la Maurienne depuis le Sud après la fin des glaciations.

- les pelouses substeppiques (34.31) : ces pelouses sont typiques des climats subcontinentaux. Elles sont dominées par les graminées pérennes : la fétuque du Valais, la stipe pennée, la mélique ciliée... Elles abritent également des espèces d'affinités orientales : l'aster linosyris, l'onosma faux onosma des sables.
- les pelouses sèches sur débris rocheux (34.11) : il s'agit de pelouses pionnières très clairsemées, constituées principalement de plantes annuelles et crassulacées. Ces pelouses s'installent sur des sols très superficiels (affleurement de gypse) ou sur débris rocheux.

les mégaphorbiaies et habitats liés à l'eau

Les mégaphorbiaies (37.8) constituent des groupements de plantes herbacées hygrophiles, liées à un sol frais, profond. Ce groupement à forte biomasse (espèces de taille haute, à feuilles larges et tiges épaisses) se rencontre le long des ravins frais et dans les replats ou concavités bénéficiant d'un enneigement prolongé. L'adénostyle à feuilles d'alliaire, l'impéatoire, la berce des prés et le pigamon à feuilles d'ancolie en sont les composantes principales. Aux abords des chalets et des reposoirs, l'excès d'azote (lié au piétinement et à l'apport trop important de déjections, bouses, crottes, urines) constitue un facteur limitant pour le développement des espèces classiques de la mégaphorbiaie. Le rumex des Alpes, espèce nitrophile, envahit alors le milieu et constitue un groupement très dense et peu varié (37.88).

Les saulaies arbustives à argousier (44.112) se rencontrent dans les vallées alpines, sur les sables grossiers et graviers des bordures de torrents exondés l'été. Localisé principalement dans la série de Saint-Julien, cet habitat couvre des surfaces relativement faibles. Dominée par les saules (saule à grandes feuilles, saule faux daphné, saule noirissant, saule pourpre...), cette formation présente également des argousiers, bouleaux et aulnes blancs.

Les tourbières basses à laiche de Davall (54.23) se rencontrent de façon très ponctuelle sur le site. Localisées sur des zones de divagation des ruisseaux, ces zones humides productrices de tourbes ou de tuf, sont développées sur des sols gorgés d'eau, alimenté en permanence par des eaux alcalines ou neutres. Cet habitat forme des prairies basses riches en laiche, graminées, joncs et prêles, et comprend également des espèces telles que l'orchis à larges feuilles, la grassette vulgaire, la primevère farineuse, la linaigrette à larges feuilles facilement reconnaissable à maturation...

2.1.7.2 Données écologiques

Le stade d'évolution dynamique, l'état de conservation, la vulnérabilité et les atteintes des habitats naturels d'intérêt communautaire sont présentés dans le **TABLEAU 5** page **ci-contre**.

TABLEAU 6 : valeur patrimoniale et directive "Habitats"**INVENTAIRE DES HABITATS DE L'ANNEXE I****5 HABITATS COMMUNAUTAIRES PRIORITAIRES**

- pelouses calciphiles sèches sur débris rocheux (34.11)
- pelouses substeppiques (34.31)
- pelouses xérophiles médio-européennes (34.33)¹³
- forêts xérophiles d'adret de pin à crochets à raisins d'ours sur gypse ou calcaire (42.4211)
- érablaies à alisier blanc (41.41R5)

15 HABITATS COMMUNAUTAIRES

- hêtraies neutrophiles montagnardes (41.133)
- hêtraies thermo-calciphiles à polygale faux-buis (41.16)
- pessière subalpine des Alpes (42.21)
- pelouses mésophiles à méso-xérophiles médio-européennes (34.32)¹³
- lande à raisin d'ours (31.47)
- tapis à dryade (31.49)
- fourrés de saules pyrénéo-alpiens (31.621)
- pelouses mésophiles à carex ferrugineux (36.412)
- pelouses à laîche toujours verte et séslerie bleutée (36.4311)
- éboulis calcaires alpiens (61.2)
- éboulis calcaires thermophiles à stipe pennée (61.311)
- falaises continentales calcaires (62.15)
- prairie de fauche de montagne (38.3)
- mégaphorbiaie alpines et subalpines au voisinage du bétail et des reposoirs (37.88)
- tourbières basses à *Carex davalliana* (54.23)

INVENTAIRE DES ESPECES DE L'ANNEXE II**2 ESPECES VEGETALES DE L'ANNEXE II**

- 1 Astéracée chardon bleu des Alpes *Eryngium alpinum*
- 1 Orchidée sabot de Vénus *Cypripedium calceolus*

1 ESPECES ANIMALES DE L'ANNEXE II

- 1 papillon damier de la Succise *Euphydryas aurinia*

¹³ Habitat communautaire prioritaire lorsqu'il représente un site d'orchidées remarquables ; les pelouses 34.33 prospectées dans le secteur bas de l'unité du Perron des Encombres (Serpolière, Oeillettes...) présentaient de nombreuses espèces d'orchidées (classées en HIP), contrairement aux pelouses 34.32 du secteur de Montandré (classées en HIC). L'ensemble des pelouses n'a cependant pas été prospecté de façon exhaustive ; des prospections complémentaires sont nécessaires afin de préciser la cartographie et l'intérêt patrimonial de ces habitats.

2.1.8 Evaluation de la valeur patrimoniale

- Cf. TABLEAU 6 page ci-contre
- Cf. CARTE n°12 page suivante

Le site S41 est caractérisé par une forte valeur patrimoniale, justifiée par les critères suivants :

☞ diversité

La situation biogéographique, l'amplitude altitudinale et la diversité des conditions stationnelles déterminent une grande diversité des groupements végétaux, comprenant des forêts, fourrés, habitats rocheux, landes et pelouses d'altitude, prairies de fauche de montagne, pelouses sèches de basse altitude, mégaphorbiaies et habitats liés à l'eau, qui offrent une multitude de niches écologiques. 35 habitats naturels ont pu être ainsi cartographiés. Près de 58% d'entre eux relèvent de la directive "Habitats", parmi lesquels 25% sont d'intérêt prioritaire et 75% sont d'intérêt communautaire. Ces habitats s'étendent sur une superficie de **1400,18 ha**, soit près de **69%** de la surface totale du site.

La flore compte un grand nombre d'espèces : 519 espèces sont recensées, réparties dans 66 familles (cf. **ANNEXE 21 page 153**).

La faune, comprenant 272 espèces, est caractérisée également par une grande diversité, qui concerne aussi bien les mammifères, l'avifaune et l'entomofaune (cf. **ANNEXE 22 page 162**).

☞ rareté

Les habitats naturels d'intérêt prioritaire, listés page ci-contre, sont rares à l'échelle de l'Europe et sont caractérisés par une forte valeur patrimoniale. Ces habitats, au nombre de 5, s'étendent sur près de 84 ha (soit 4,1% de la superficie totale du site).

Le site héberge d'autre part 75 espèces végétales rares et/ou menacées, protégées par des outils réglementaires (directives "habitats", convention de Bern, convention de Washington, listes nationale ou régionale de la flore protégée) ou inscrites dans les livres rouges (cf. **ANNEXE 25 page 170**). Ces espèces, rares et/ou menacées à différentes échelles (internationale, nationale, régionale, départementale ou locale) sont caractérisées par une forte valeur patrimoniale. Parmi les espèces à plus forte valeur patrimoniale, citons le chardon bleu (*Eryngium alpinum*) et le sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*), espèces inscrites à l'annexe II de la directive "Habitats", et les tulipes de Savoie, rares à l'échelle nationale et internationale.

Les tulipes de Savoie : des espèces rares

Deux espèces de tulipes de Savoie, *Tulipa maurianna* (tulipe de Maurienne) et *Tulipa raddii* (tulipe précoce), sont présentes dans la zone S41, dans le secteur de Serpolière ou à proximité. L'appellation "tulipes de Savoie" désigne un groupe de huit espèces de tulipes (groupe *Gesnerianae*), dont les localités savoyardes pour 6 d'entre elles sont uniques en France. Ces tulipes constituent un patrimoine biologique et culturel unique. Elles sont protégées et inscrites au "Livre Rouge de la Flore Menacée de France – Tome I : espèces prioritaires". Dans cet ouvrage différentes cotations permettent d'évaluer leur valeur patrimoniale.

Espèce	Cotation de rareté / régression de l'UICN ¹⁴		Catégorie patrimoniale
	pour le monde	proposée pour la France	
<i>Tulipa maurianna</i> Jordan et Fourr.	En danger	En danger	Endémique stricte du territoire national
<i>Tulipa raddii</i> Reboul	Non menacée	Vulnérable	Présent dans 3 pays ou plus, rare et/ou seulement menacé en France

¹⁴ UICN : Union internationale pour la conservation de la nature



CARTE N° 12 HABITATS NATURELS ET ESPÈCES À VALEUR PATRIMONIALE

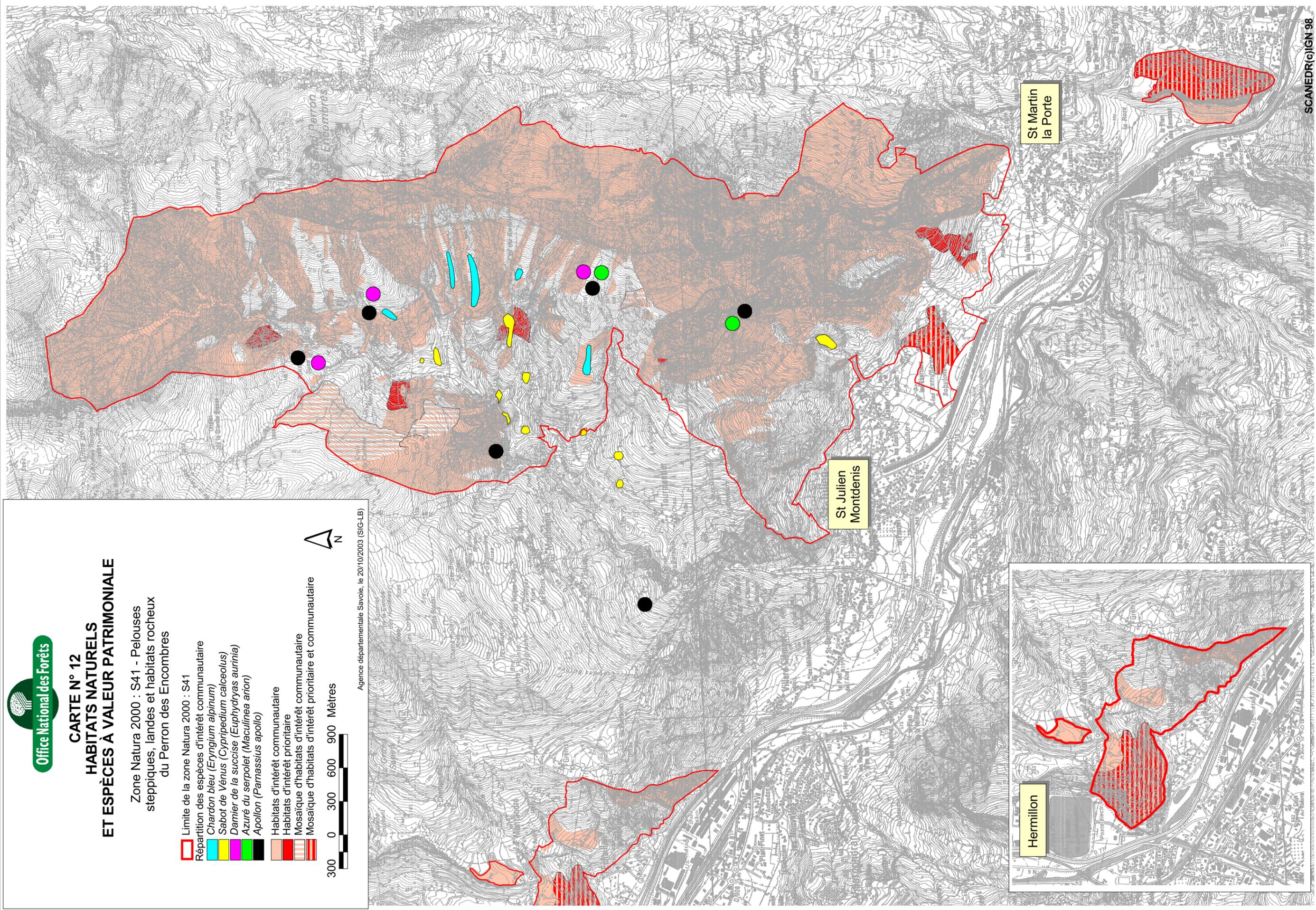
Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

-  Limite de la zone Natura 2000 : S41
-  Répartition des espèces d'intérêt communautaire
-  Chardon bleu (*Eryngium alpinum*)
-  Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*)
-  Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*)
-  Azuré du serpolet (*Maculinea arion*)
-  Apollon (*Parnassius apollo*)
-  Habitats d'intérêt communautaire
-  Habitats d'intérêt prioritaire
-  Mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire
-  Mosaïque d'habitats d'intérêt prioritaire et communautaire



300 0 300 600 900 Mètres

Agence départementale Savoie, le 20/10/2003 (SIG-LB)



La faune est également caractérisée par un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale : 18 mammifères, 102 oiseaux, 6 reptiles, 2 amphibiens et 16 insectes bénéficient d'un statut de protection (cf. **ANNEXE 26 page 172**). Parmi les espèces les plus rares, citons :

- Le circaète Jean le Blanc , l'aigle royal, le gypaète barbu, le hibou grand duc et le tichodrome échelette, oiseaux menacés et à surveiller en France, classés dans la catégorie "R : rare" des niveaux de vulnérabilité en France (ROCAMORA et YEATMAN-BERTHELOT, 1999).
- l'apollon, l'azuret du serpolet et le damier de la Succise, papillons rares figurant sur les listes de protection européenne (directive "Habitats") et nationale.

☞ particularité

Le site S41 accueille la deuxième population de bouquetin de Savoie après celle du Parc national de la Vanoise (cf. **§ 2.1.6.1 page 29**). La population de bouquetin des Encombres représente la colonisation naturelle la plus ample connue chez cette espèce, initiée vers 1960 à partir du massif de la Vanoise. Il s'agit d'un choix spontané de l'espèce, avec des caractéristiques écologiques originales par rapport aux « standards » du bouquetin : basse altitude, relief particulier, présence de toutes les espèces françaises d'ongulés en cohabitation... qui font du site S41 un site à haute valeur scientifique. La population de bouquetin constitue une population d'intérêt majeur, de valeur européenne.

☞ originalité

L'originalité du site tient à sa position géographique de transition (moyenne-Maurienne) et à sa grande amplitude altitudinale. Ceci se traduit par la coexistence sur un territoire restreint d'espèces alpines (chamois, marmotte, lagopède, apollon...) et d'espèces d'affinités méditerranéenne (érable de Montpellier, hibou petit duc, cigale...) et steppique (fétuque du Valais, stipe penné...).

☞ qualités paysagères

La vallée du Saint-Julien mérite une attention particulière sur le plan paysager car elle présente des paysages de grands intérêts pour leur diversité et leur authenticité. Cette vallée peu pénétrée et peu pénétrable a su préserver le charme d'une montagne vierge de tout équipement moderne en maintenant une activité montagnarde traditionnelle. La présence de "Demoiselles coiffées" est un plus incontestable dans le paysage.

☞ critères supplémentaires

L'appartenance de la zone Natura 2000 S41 à 3 Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) (cf. **§ 2.1.4 page 25**) constitue un argument supplémentaire en faveur de son fort intérêt patrimonial.

2.2 INVENTAIRE ET DESCRIPTION DES ACTIVITES HUMAINES

2.2.1 Le contexte humain et socio-économique

D'après DELCROS, 1993.

2.2.1.1 La société rurale montagnarde et l'industrie

Depuis des siècles, l'activité agropastorale a façonné l'espace naturel de la zone : cultures et prés de fauche de 800 à 1400 mètres, et pâtures de 1400 à 2300 mètres, selon un schéma d'agriculture de montagne traditionnel. Les terres cultivées sont situées à proximité des hameaux sur des replats naturels (Hermillon, Serpolière...), ce qui assure un accès facilité et une relative richesse des sols. Ces cultures (blé, seigle, orge, avoine, pomme de terre) sont régulièrement fumées.

"Les limites biogéographiques ont orienté la société mauriennaise vers une occupation verticale de son espace : du fond de vallée aux lignes de crête s'ordonne altitudinalement les villages et terres cultivées, les prés de fauche et les forêts, les alpages.[...]. Les agriculteurs dans ce système socio-économique étaient les gestionnaires de l'espace rural ; ils l'ont découpé en terroir à vocation agricole utilisant les ressources naturelles offertes par l'environnement montagnard" (DESMARIS, 1991). A cette gestion agricole presque totale de l'espace naturel, s'ajoute un parcellaire très morcelé dans les étages collinéen et montagnard, dû aux partages successifs du patrimoine familial.

Dès le milieu du XIX^{ème} siècle, les manufactures et les usines métallurgiques s'implantent dans la vallée de l'Arc. Si, pendant quelques décennies, ces usines ont plutôt fonctionné avec de la main-d'œuvre italienne, l'amélioration des conditions de travail en usine et la moindre rentabilité de l'activité agropastorale ont attiré les agriculteurs vers les sites industriels de la vallée (DESMARIS, 1991). Ces agriculteurs conservèrent néanmoins leur activité agricole ; ils devinrent alors des doubles-actifs.

Ainsi, l'arrivée de l'industrie a paradoxalement retardé le processus de la déprise agricole. L'activité agropastorale n'étant plus rentable, l'absence d'usine eût entraîné un exode rural.

2.2.1.2 Le processus de déprise agricole

Ce n'est donc pas la crise de l'agriculture mais l'essor de l'industrie, plus particulièrement de la chimie et de la métallurgie, qui ont provoqué après la guerre un exode intérieur depuis les hameaux en altitude (Beaune, Montdenis) vers les centres industriels de la vallée (Saint-Michel-de-Maurienne), et surtout, à partir des années cinquante un exode définitif vers l'extérieur (Chambéry...), qui n'a fait que s'aggraver par la suite (DESMARIS, 1991).

La pollution fluorée, liée au fluor libéré dans la nature sous forme gazeuse par les usines Pechiney (cf. ANNEXE 39 page 236), n'a fait qu'accroître le processus de déprise agricole. DESMARIS (1991) rapporte que "dans les années soixante-dix, la durée de vie d'une génisse était de six mois. Achetée saine au printemps, elle était revendue en automne à Péchiney-Ugine-Kulman condamnée par la fluorose". Les agriculteurs, découragés, ont donc préféré abandonner leur activité agricole, et ce d'autant que Péchiney-Ugine-Kulman les indemnisait pour les pertes causées sur le cheptel et sur la vigne. Entre 1970 et 1979, le nombre d'exploitation fut divisé par trois (DESMARIS, 1991).

Ce phénomène d'exode fut d'autant plus grave sur le site, que les communes concernées ne présentaient aucune activité touristique, qui leur aurait permis de prendre un virage économique en douceur (à l'image de certaines stations de sports d'hiver comme Valloire ou Valmeinier).

TABLEAU 7 : activités pastorales

Secteur pâturé	① Alpage de Montdenis	② Col du bonhomme	③ Pas du Roc	④ Montandré
Commune	Saint-Julien-Montdenis	Saint-Martin-la-Porte		Hermillon
Gestion des activités	Association de propriétaires des terrains privés	AFP de Saint-Martin-la-Porte (intervient hors zone S41)		AFP "les câbles d'Hermillon"
Charge animale	300 à 400 bovins (vaches, veaux, génisses)	40 moutons	1 000 moutons	40 vaches + veaux + génisses 2000 moutons
Propriétaire animalier	<ul style="list-style-type: none"> M. Gilbert BORJON (40 vaches + veaux + génisses) éleveurs de différentes régions 	agriculteurs locaux (commune)	M. ROMAN	<ul style="list-style-type: none"> M. Gilbert BORJON M. Roger PELLAT
Gardien ou intervenant	M. Gilbert BORJON	M. ROMAN	M. ROMAN	<ul style="list-style-type: none"> M. Gilbert BORJON M. Roger PELLAT
Modalité du pâturage	<ul style="list-style-type: none"> estive 4 mois/an 	<ul style="list-style-type: none"> passage épisodique du troupeau à la période estivale (4 mois/an) 	<ul style="list-style-type: none"> passage de 1 à 2 jours deux fois /an (transhumance) 	<ul style="list-style-type: none"> passage 2 fois/an au printemps (en attendant la montée à l'alpage) et à l'automne (avant l'hivernage) passage de 1 à 2 jours deux fois/an (transhumance)
Caractère économique de l'activité	<ul style="list-style-type: none"> activité principale pour M. BORJON jusqu'au 1/10/2000 (retraite). un nouveau locataire a été choisi par la commune pour pérenniser les activités pastorales sur l'alpage de Montdenis : M. DETRE 	<ul style="list-style-type: none"> activité principale pour M. ROMAN, qui loue l'alpage au lieu-dit la Bachellerie, durant la période estivale -hors S41- activité accessoire pour les propriétaires locaux. 		<ul style="list-style-type: none"> activité principale pour M. BORJON jusqu'au 1/10/2000. activité principale pour M. PELLAT, qui loue l'alpage de la Platière durant la période estivale -hors S41-
BILAN	activité pérenne (M. DETRE)	activité pérenne (M. ROMAN)	activité pérenne (M. ROMAN)	activité pérenne (M. PELLAT)

2.2.2 Activités traditionnelles

2.2.2.1 Pastoralisme et fauche

■ Cf. CARTE n° 13 page suivante.

Quatre secteurs, dont deux d'altitude (Alpage de Montdenis et Col du Bonhomme) et deux dans les parties basses du site (Pas du Roc et Montandré) sont concernés par les activités pastorales¹⁵ (soit 228,51 ha). La fauche, quant à elle, est pratiquée sur deux zones de pelouses de basse altitude : Serpolière et Montandré, étendues sur 16,52 ha.

Une description des activités pastorales est réalisée dans le TABLEAU 7 page ci-contre, tandis que les activités de fauche sont traitées dans le TABLEAU 8 ci-dessous. Le gestionnaire, l'intervenant, les modalités de l'activité et son caractère économique sont entre autre mentionnés.

TABLEAU 8 : activités de fauche

Secteur fauché	① Montandré	② Serpolière
Commune	Hermillon	Saint-Julien-Montdenis
Gestion des activités	AFP "les câbles d'Hermillon"	Conservatoire du Patrimoine Naturel de Savoie (CPNS)
Intervenant	<ul style="list-style-type: none"> ● M. Gilbert BORJON (principal intervenant) ● propriétaires privés 	<ul style="list-style-type: none"> ● M. Gilbert BORJON (accord avec le CPNS)
Modalités de la fauche	<ul style="list-style-type: none"> ● fauche annuelle tardive (juillet) 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>fauche automnale annuelle ou fauche pluri-annuelle (tous les 2 ou 3 ans)</i>
Caractère économique de l'activité	<ul style="list-style-type: none"> ● activité principale pour M. BORJON jusqu'au 1/10/2000 (retraite). ● activité accessoire pour les autres propriétaires en fin d'activité. 	<ul style="list-style-type: none"> ● activité principale pour M. BORJON jusqu'au 1/10/2000 (retraite).
Bilan	Activité a priori pérenne (l'AFP les câbles d'Hermillon se charge d'assurer la pérennité de la fauche)	Activité pérenne (le CPNS se charge d'assurer la pérennité de la fauche)

Bilan pour la période 2001-2006 (durée d'application du document d'objectifs)

Le continuum de l'**activité pastorale** est a priori assuré pour les 6 prochaines années. Le pastoralisme constitue en effet l'activité principale pour 3 agriculteurs occupant les alpages à l'estive :

- M. ROMAN, domicilié à Aubignan dans le Vaucluse (Bergerie des Oliviers),
- M. PELLAT, domicilié à Mauriès dans les Bouches du Rhône,
- M. DETRE, nouveau locataire sur l'alpage du Montdenis, demeurant à Saint-Julien-Montdenis (remplaçant de M. BORJON).

¹⁵ Le site de Serpolière est pâturé de façon anecdotique par des chevaux et des ânes.



CARTE N° 13 LOCALISATION DES ACTIVITÉS PASTORALES ET DE FAUCHE

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

□ Limite de la zone Natura 2000 : S41

▨ Zones de pâturage (228,51 ha)

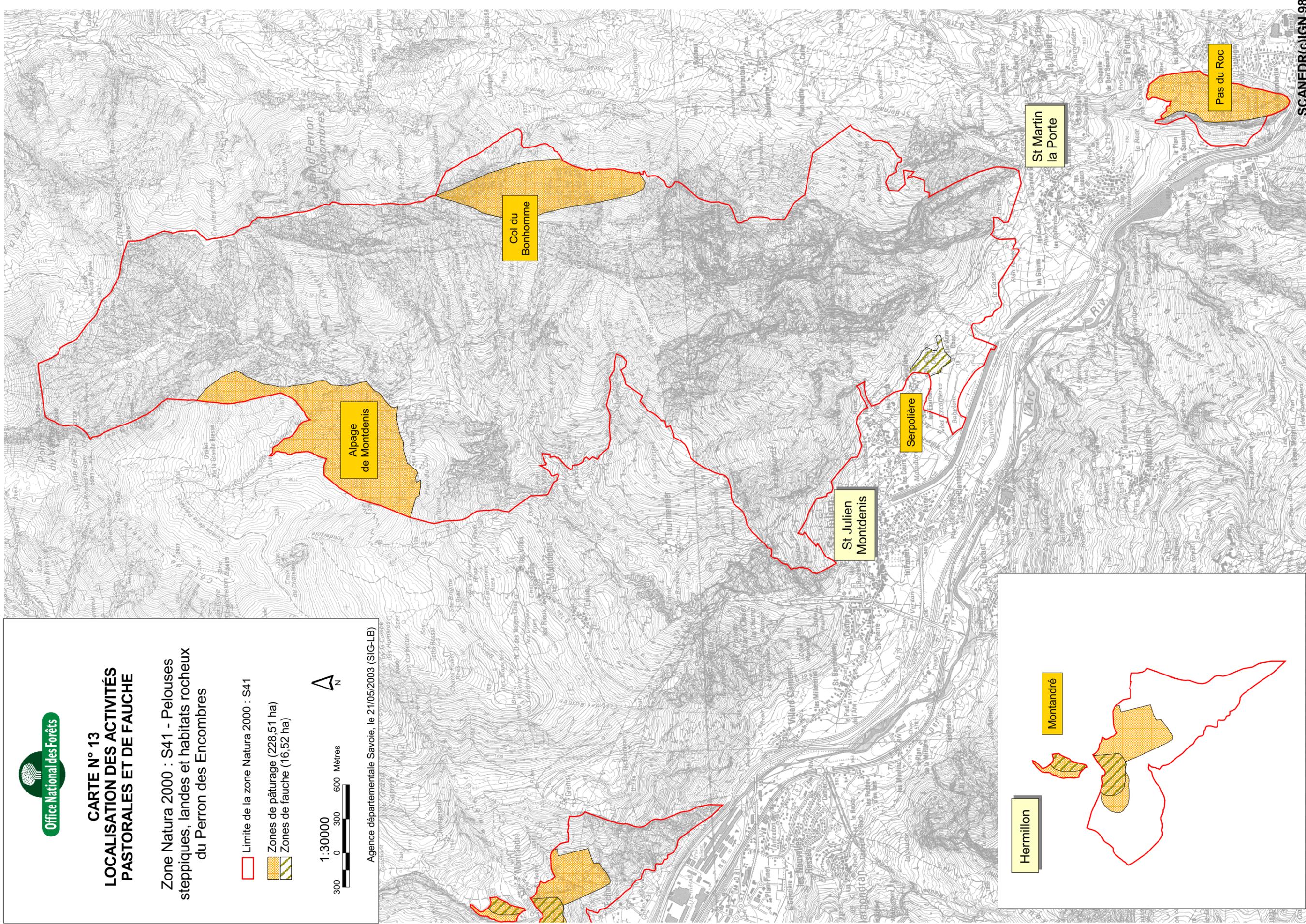
▨ Zones de fauche (16,52 ha)



1:30000

300 0 300 600 Mètres

Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIG-LB)



Concernant la **fauche**, la pérennité de l'activité est assurée sur le secteur de Serpolière. Ce site fait l'objet d'un plan de gestion mis en place par le Conservatoire du patrimoine de la Savoie dans lequel l'action de fauche est programmée jusqu'en 2006 (cf. § 2.2.3 page 62). Jusqu'à l'automne 2000, M. BORJON était l'intervenant chargé d'assurer la fauche. Aujourd'hui à la retraite, le CPNS s'engage à le remplacer ou accomplira lui-même les travaux.

Sur le secteur de Montandré, le remplacement de M. BORJON se pose également : il pratiquait la fauche sur la plus grande surface du site. Les autres intervenants, quelques propriétaires en fin d'activité ou à la retraite (Messieurs BRUN, BOCHET et BUISSON, âgés de 75 ans ainsi que Messieurs BUTTARD et FAVIER, âgés de 50 ans environ) interviennent sans projet d'avenir, leur objectif étant de produire le fourrage nécessaire pour nourrir leurs quelques vaches l'hiver. L'AFP "les câbles d'Hermillon", qui supervise les travaux d'entretien des prairies et gère la fauche sur le secteur de l'Echaillon, devrait s'assurer les 6 prochaines années du bon déroulement de la fauche. La **voie contractuelle** est **envisageable** (contrat Natura 2000 ou CAD (contrat d'agriculture durable)).

☞ **les activités pastorales et de fauche représentent un intérêt majeur sur le site S41**

Elles permettent, en limitant l'embroussaillage (phénomène naturel en l'absence d'un entretien même extensif par l'homme), le maintien des pelouses sèches de basse altitude, (habitats d'intérêt communautaire prioritaire), qui en raison d'un exode rural massif depuis les années cinquante, sont en voie de raréfaction en Savoie. La thèse de doctorat de Philippe DELCROS (1993) concernant l'écologie du paysage et la dynamique végétale post-culturale sur les communes de Saint-Martin-la-Porte et Saint-Michel-de-Maurienne, montre en effet une importante évolution de la structure des paysages de 1939 à 1988 (cf. tableau de l'évolution des surfaces végétales ci-dessous) :

	<i>Surface culture/fauche</i>		<i>Surface friches</i>		<i>Surface forêts</i>	
	ha.	% de la surface totale	ha.	% de la surface totale	ha.	% de la surface totale
1939	140	53	37	<i>14</i>	88	<i>33</i>
1953	104	<i>40</i>	54	<i>20</i>	106	<i>40</i>
1970	65	<i>24</i>	69	<i>26</i>	132	<i>50</i>
1988	33	<i>13</i>	70	<i>26</i>	160	61
Evolution	-107 ha.	<i>-40%</i>	+33 ha.	<i>+12%</i>	+72 ha.	<i>+28%</i>

On est passé en cinquante ans d'un paysage anthropisé à matrice agricole (53% de la surface totale en 1939) vers un paysage préforestier et forestier (61% de la surface totale en 1988).

CARTE N° 14 LOCALISATION DES COUPES

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

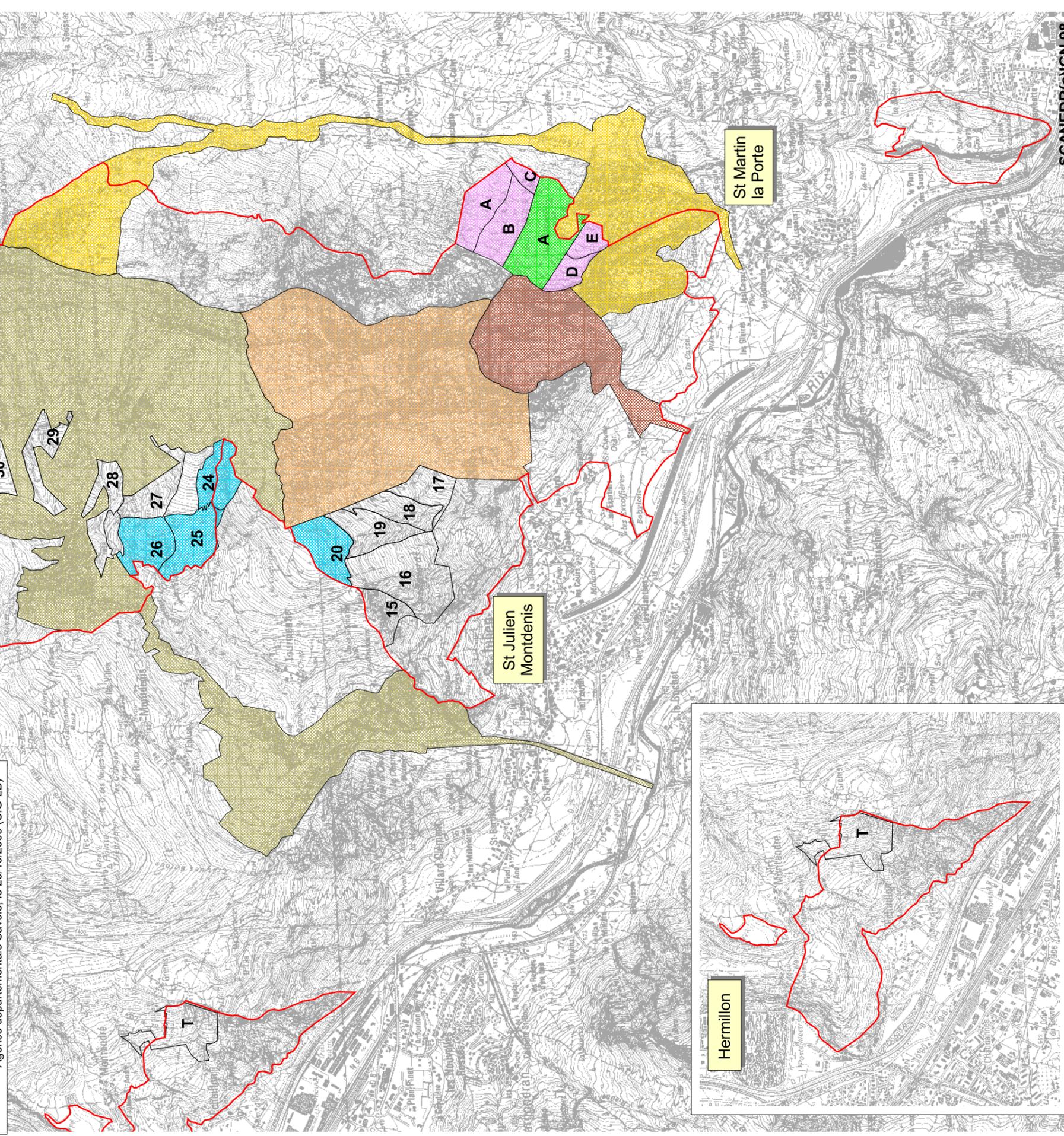
-  Limite de la zone Natura 2000 : S41
- Séries de la FD des Encombres**
-  Saint-Julien
-  Saint-Martin
-  Le Claret
-  Le Rieu Sec
-  Parcelles de la FC de Saint-Julien-Montdenis
prévues en coupes entre 2001 et 2006
-  Parcelles de la F.C. de St-Martin-la-Porte
martelées avec année de passage en coupe à définir
-  Parcelle de la F.C. de St-Michel-de-Maurienne
martelée avec année de passage en coupe à définir

1:30000



300 0 300 600 Mètres

Agence départementale Savoie, le 20/10/2003 (SIC-LB)



2.2.2.2 Gestion forestière

Le site S41 comprend 1464,29 ha de forêts relevant du régime forestier, réparties comme suit :

	<i>Superficie (ha).</i> Incluse dans le site S41	<i>% de la superficie totale</i> Incluse dans le site S41
Forêt domaniale des Encombres	1240,03	61
Forêt communale de S ^t -Julien-Montdenis	149,38	7,5
Forêt communale de S ^t -Martin-la-Porte	39,32	2
Forêt communale de S ^t -Michel-de-Maurienne	22,42	1
Forêt communale d'Hermillon	13,14	0,5

■ Cf. CARTE n°3 page 8.

2.2.2.2.1 GESTION PASSEE

Forêt domaniale des Encombres

■ Cf. § 2.2.2.3.1 page 58.

Forêt communale de Saint-Julien-Montdenis

La forêt communale de Saint-Julien-Montdenis résulte de la fusion des anciennes communes de Saint-Julien et de Montdenis. Ces communes, restées des siècles en indivision, ont obtenues leur statut de communes indépendantes (1929) après de nombreux procès. Mais très vite, elles demandèrent leur réunification (1965), qui eût pour conséquence une simplification de la gestion.

Le bilan des aménagements passés figure en ANNEXE 27 page 177.

Forêt communale de Saint-Martin-la-Porte

Le bilan des aménagements passés figure en ANNEXE 40 page 237.

Forêt communale de Saint-Michel-de-Maurienne

La forêt communale de Saint-Michel-de-Maurienne provient du regroupement en 1972 des anciennes forêts communales de Saint-Michel-de-Maurienne et de Beaune, fusionnées un an plus tard (1973) avec l'ancienne forêt communale du Thyl. Elle s'étend ainsi sur 3 massifs : massifs de Saint-Michel-de-Maurienne, de Beaune (concerne la S41) et du Thyl, dont chacun était doté, jusqu'en 1998, d'un aménagement forestier distinct.

Le bilan des aménagements passés figure en ANNEXE 41 page 239.

Forêt communale d'Hermillon

Le bilan des aménagements passés figure en ANNEXE 28 page 178.

Les travaux forestiers (récoltes de bois, travaux forestiers sur peuplements, travaux d'infrastructure et maintenance) réalisés de 1974 à 2000 dans les parcelles (ou série) forestières appartenant au site S41 sont mentionnés en ANNEXE 29 page 179.

Parmi ces travaux, certains sont liés à la pollution fluorée, à l'origine de dégâts considérables sur les peuplements de résineux en Maurienne (cf. ANNEXE 39 page 236).

TABLEAU 9°: bilan des aménagements forestiers qui concernent le site S41.

Forêts	Période d'application	Surface totale de la forêt (ha.)	Date d'approbation de l'aménagement forestier	Classement en série et surface (ha.)	Traitement forestier actuel ou prévu	Parcelles forestières concernées par le site S41 et surfaces	Description du peuplement	Règles de culture sylvicoles et coupes prévues dans l'aménagement forestier pour la période 2001-2006	Travaux d'équipement prévus pour la période 2001-2006
Forêt domaniale des Encombres	1994-2013	1375,94	AM du 5/12/1995	1 ^{ère} série de protection (911,33 ha) 2 ^{ème} série de protection (229,15 ha) 3 ^{ème} série hors cadre 4 ^{ème} série hors cadre	Futaie jardinée par bouquets Futaie jardinée par bouquets - -	Pas de parcellaire. Les quatre séries sont concernées pour partie.	Vides non boisables (rochers, falaises, pelouses, éboulis) fortement majoritaires (de l'ordre de 90% du recouvrement). Parties forestières mineures représentés par : - peuplement de pin sylvestre et/ou pin à crochets médiocre - peuplement à dominante de mélèze (gros bois et bois moyen) - gros bois irrégulier à dominante d'écépicas (quelques sapins).	Pas de coupes prévues entre 2001 et 2007.	-
Forêt communale de S^t-Julien-Montdenis	1994-2013	420,08	AM du 12/11/1996	Une série unique de protection-production	Futaie jardinée par pieds d'arbres pour partie Futaie jardinée par bouquets pour partie	15	Vides non boisables sur 86% de la parcelle. Les 14% restant constituent une futaie irrégulière à gros bois et bois moyen (sapin et épicéa).	Pas de coupes prévues entre 2001 et 2007.	-
						16	Peuplements de pins sylvestre rabougris, irréguliers, aux expositions les plus chaudes.	Pas de coupes prévues entre 2001 et 2007.	-
						17	Taillis de hêtre vieillissants avec quelques gros résineux.		
						18			
						19			
						20	Vides non boisables sur 45% de la parcelle. Futaie irrégulière à gros bois (sapin et épicéa) dans les secteurs aux sols évolués. Futaie irrégulière à gros bois de pin sylvestre et épicéa dans les secteurs aux sols plus superficiels.	Prélèvement TGB* ($\varnothing \geq 70$ cm) en 2002.	Création d'une piste forestière (200m de long).
						24 partie	Peuplement irrégulier clair de sapin et d'épicéa (moyen bois), bien régénéré en sapin à tous les stades, dans la partie Nord et basse. Peuplement constitué de vieux arbres, courts et branchus de gros bois.	Coupe de jardinage assez prudente en 2005.	-
						25 partie	Vide sur 17% de la superficie des 2 parcelles, résultant de la tempête de 1990. Zone dénudée en régénération de sapin sur 21% de la superficie suite à la tempête de 1990.	Coupe de jardinage prudente en 2004.	-
						26	Peuplement d'aspect régulier de gros bois à dominante sapin et épicéa, non régénéré. Peuplement de gros bois de sapin et d'épicéa avec perches et bois moyen. Dans les expositions Sud, peuplements dominés par le pin sylvestre, avec quelques épicéas et sapins.	Coupe de jardinage prudente en 2004 (prélever les GB** $\varnothing \geq 60$ cm).	-
						27	Peuplements identiques à ceux décrits dans les parcelles 25 et 26, auxquels s'ajoute un peuplement de pin sylvestre médiocre installé sur sol très superficiel.	Pas de coupes prévues entre 2001 et 2007.	-
28									
29									
30									
Forêt communale de S^t-Martin-la-Porte	1994-2013	55,49	AM du 24/02/1997	Une série unique de protection-production	Futaie jardinée par bouquets et par pieds d'arbres	A	Vides non boisables sur 17% des parcelles. Futaie irrégulière très claire de pin sylvestre, épicéa et hêtre sur gypse dans la partie inférieure des parcelles A et B ; sous étage important de hêtre et alisier.	Martelage réalisé en 1998 sur l'ensemble des parcelles. Exploitation par hélicoptère, voire par câble long prévue en fonction de l'obtention d'éventuels crédits européens. Pas de planification possible durant la période 2001-2003.	Si exploitation : - aménagement d'une plage de dépôt (hors S41) - nettoyage après coupe sur 5 à 10 ans, - réfection totale du parcellaire, - aménagement d'un sentier botanique le long du sentier des Pins Brûlés - entretien annuel du sentier des Pins Brûlés
						B	Futaie irrégulière d'épicéa, densité claire à moyenne dans la partie supérieure des parcelles A et B.		
						C	Futaie irrégulière mélangée hêtre-épicéa dans la parcelle C et partie basse de la D		
						D	Futaie irrégulière d'altitude, mélange épicéa, pin sylvestre, pin à crochet, mélèze		
						E	Taillis de hêtre et alisier dans partie inférieure de la parcelle E.		
Forêt communale de S^t-michel-de-Maurienne	1999-2013	457,81	AM du 13/08/2001	Une série unique de protection-production	Futaie irrégulière par bouquets	A	Vide non boisable sur 7% de la parcelle. Futaie à allure jardinée mixte (sapin, épicéa et mélèze) ; présence de hêtre.		
Forêt communale d'Hermillon	1988-2002	207,83	AM du 12/12/1989	Une série unique de production de bois d'œuvre résineux	Futaie jardinée	T partie	Au Sud et au Sud-Est de la parcelle, le rocher est à vif, la pente très forte et le ravinement important. Le reste de la parcelle est occupée par un taillis malvenant et un peuplement irrégulier de bois moyen, à dominance de pin sylvestre, avec quelques gros épicéas bas branchus. Pas de régénération à cause du sous-étage feuillu.	Parcelle en repos, seuls les chablis seront récoltés.	-

* TGB : très gros bois ;

** GB : gros bois.

2.2.2.2.2 AMENAGEMENTS FORESTIERS ACTUELS

Chaque forêt fait l'objet d'un aménagement forestier en vigueur, dont le bilan figurent dans le TABLEAU 9 page ci-contre (ONF, 1988 ; ONF, 1994 ; ONF, 1994 ; ONF, 1994 ; ONF, 1999).

La gestion forestière prévoit sur la période 2001-2006 (durée d'application du document d'objectifs) :

① des coupes de bois dans les parcelles 20, 24 partie, 25 partie et 26 de la forêt communale de Saint-Julien-Montdenis (cf. tableau de l'état d'assiette ci-dessous) :

<i>Forêt communale de Saint-Julien-Montdenis</i>					
<i>Parcelle</i>	<i>Durée de rotation (année)</i>	<i>Année de passage</i>	<i>Surface en coupe (ha.)</i>	<i>Volume prévu (m³)</i>	<i>Recettes prévues (Frs)</i>
20	20	2002	11,90	500	35 000
24 partie	20	2005	4	200	6 000
25 partie et 26	20	2004	26,08	850	51 000
TOTAUX			41,98	1 550	92 000

②- la création d'une piste forestière (200m de long) dans la parcelle 20 pour faciliter la sortie des grumes et éviter les dégâts des arbres en place.

Les travaux sylvicoles et d'infrastructure prévus par l'aménagement forestier sont compatibles avec la directive "Habitats" et le réseau Natura 2000 dans la mesure où ils concernent des peuplements de sapin et épicéa qui ne sont pas d'intérêt communautaire.

La commune de Saint-Julien-Montdenis n'est pas favorable au projet de piste dans la parcelle 20 (communication orale de monsieur le Maire lors du 3^{ème} comité de pilotage local). Le choix d'entreprendre ou pas les travaux se fera en concertation avec la commune. Dans le cas positif, les travaux sylvicoles seront effectués avec prise en compte de la biodiversité (cf. § 4.3 page 75).

Remarque : l'exploitation des bois martelés dans les parcelles A, B, C,D et E de la forêt communale de Saint-Martin-la-Porte et de la parcelle A de la forêt communale de Saint-Michel-de-Maurienne dépendra de l'obtention de crédits européens. Il n'est pas possible à ce jour de prévoir l'année de réalisation de ces travaux pour la période 2001-2006.

TABLEAU 10 : historique de la forêt domaniale RTM des Encombres

1860	Des inondations désastreuses durant le dernier siècle (1856 et 1859) amènent l'Etat à promulguer une loi en vue d'instaurer des reboisements en montagne.
1879	L'administration forestière établit des projets de périmètres, qui incluent naturellement les torrents du Saint Julien, du Claret, du Rieu Sec et du Saint Martin dont les débordements sont catastrophiques et représentent une forte menace pour la vie et les biens des habitants (cf. ANNEXE 18 page 111).
1892	Les projets de périmètre des quatre torrents sont déclarés d'utilité publique et compris dans le périmètre de l'Arc supérieur.
1894	L'Etat devient propriétaire au titre de la Restauration des Terrains en Montagne (RTM) de 1375,94 ha. de forêts, qui s'étendent sur les bassins versants des 4 torrents cités précédemment (le Saint-Julien, le Claret, le Rieu Sec et le Saint-Martin) ; chaque torrent donne le nom de la série RTM : <ul style="list-style-type: none"> • la série du Saint-Julien, comprenant 960,74 ha. • la série du Claret, comprenant 200,07 ha. • la série du Rieu Sec, comprenant 54 ha. • la série du Saint Martin, comprenant 159,67 ha. Les acquisitions sont réalisées par expropriation ou à l'amiable.
De 1894 à 1970	Le service RTM intervient dans la lutte contre : <ul style="list-style-type: none"> ☞ <i>les crues torrentielles</i> (réduction des transports solides) : travaux de corrections des torrents avec construction de barrages, seuils, galeries souterraines, canaux ; travaux d'entretien tel que le curage de lits. ☞ <i>les glissement de terrain</i> : installation de drains, reboisement et revégétalisation. ☞ <i>les avalanches</i> : aménagement de banquettes paravalanches, reboisement et revégétalisation. Les travaux de reboisement et de revégétalisation relèvent du génie biologique. Les essences utilisées sont : pin sylvestre, épicéa, mélèze, pin cembro et pin à crochets en altitude ; pin sylvestre, pin noir et feuillus (chêne sessile, tremble, châtaignier...) dans les parties basses. Les autres travaux relèvent du génie civil. <p>Les interventions du service RTM ont nécessité l'ouverture de nombreux sentiers de gestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'historique des travaux réalisés par le service RTM depuis 1884 est présenté de façon détaillé dans l'ANNEXE 30 page 181.
De 1970 à nos jours	<ul style="list-style-type: none"> ☞ entretien des principaux ouvrages RTM. ☞ construction de 4 plages de dépôt (1986 et 1991 ; 1995 et 1996 (autoroute de Maurienne)). ☞ Aménagement de la forêt domaniale des Encombres : 1994-2013 La forêt est affectée prioritairement à la protection du milieu physique (avalanches, crues torrentielles, arrachements, chutes de blocs), très secondairement et très localement à la production de bois d'œuvre résineux et de bois de chauffage feuillu. <p>Les séries du S^t-Martin et du Claret sont classées en forêt de protection-production</p> <p>Les séries du Rieu Sec et du S^t-Martin sont classées hors cadre.</p>

2.2.2.3 Gestion des risques naturels

2.2.2.3.1 HISTORIQUE DE LA FORET DOMANIALE RTM DES ENCOMBRES

- Cf. **TABLEAU 10** page suivante.
- Cf. **ANNEXE 30 page 181**.

2.2.2.3.2 LES TRAVAUX DU SERVICE RTM DANS LA S41

Le service RTM a répertorié 2 zones d'intervention potentielle sur le site S41 pour la période 2001-2006 (durée d'application du document d'objectifs) (cf. **CARTE n°15 page suivante**). Les travaux consistent à la réfection de seuils anciens dans le lit du torrent du Saint-Julien. Ces travaux n'ont pas d'influence sur le maintien des milieux naturels et des espèces pour lesquels le site a été désigné (cf. **§ 3.2 page 69**).

Si toutefois le service RTM était amené à intervenir suite à une catastrophe naturelle imprévisible, **l'article L. 414-4 de l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001**, relative à la transposition de la directive "Habitats" en droit français, 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.

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 devront être prises.

Toutefois s'il s'agit de type d'habitat naturel ou d'une espèce prioritaire, 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.

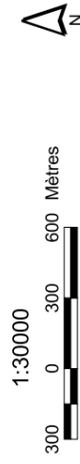
Les ouvrages du service RTM sont destinés en particulier à limiter les crues torrentielles (risque naturel le plus important), les glissements de terrain et chutes de blocs, fréquents sur le site (cf. **§ 2.1.1.5 page 21, ANNEXE 18 page 111 et ANNEXE 30 page 181**). Ces ouvrages sont nécessaires à la sécurité des habitations et des infrastructures situées à l'aval. Les travaux RTM relèvent de considérations d'intérêt public majeur liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique.



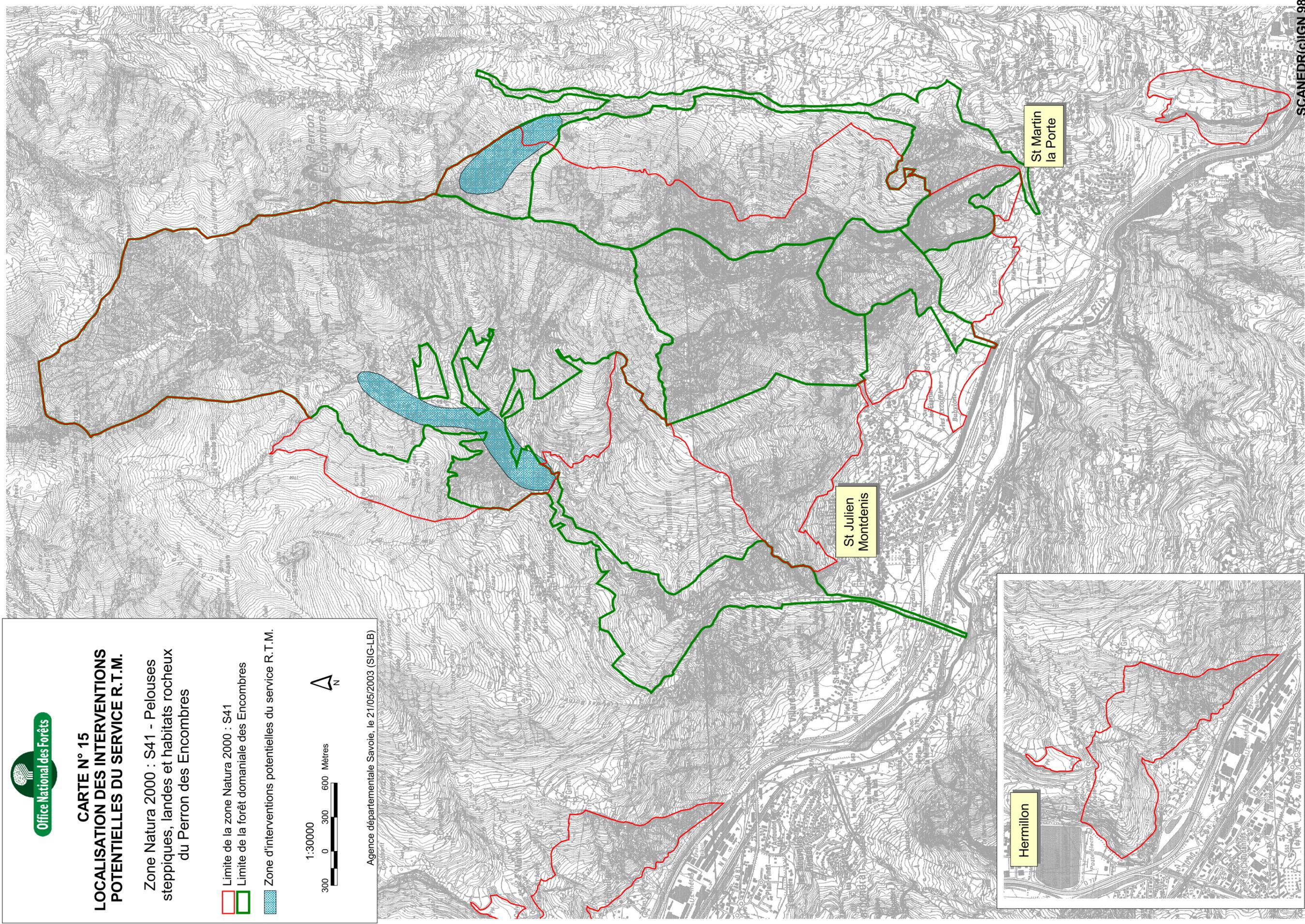
CARTE N° 15
LOCALISATION DES INTERVENTIONS
POTENTIELLES DU SERVICE R.T.M.

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
 steppiques, landes et habitats rocheux
 du Perron des Encombres

- Limite de la zone Natura 2000 : S41
- Limite de la forêt domaniale des Encombres
- Zone d'interventions potentielles du service R.T.M.



Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIG-LB)



2.2.2.4 Chasse, pêche

La chasse est pratiquée sur les territoires des trois ACCA concernés par la zone S41 (Cf. tableau ci-dessous) :

<i>Communes</i>	<i>Saint-Julien-Montdenis</i>	<i>Saint-Martin-la-Porte</i>	<i>Hermillon</i>
Titulaire du droit de chasse	ACCA (50 chasseurs)	ACCA (33 chasseurs)	ACCA (25 chasseurs)
Surface ACCA (ha.)	1 819 (dont 319 ha = lot domanial n°212)	≈ 1 500 (dont 157 ha = lot domanial n°211)	≈ 1 000
Prélèvements autorisés (saison 2000-2001)	<ul style="list-style-type: none"> ● pour l'ACCA : <ul style="list-style-type: none"> - cerfs : 4 - chevreuils : 6 - chamois : 4 ● pour le lot domanial <ul style="list-style-type: none"> - chevreuils : 3 - chamois : 3 	<ul style="list-style-type: none"> ● pour l'ACCA et le lot domanial <ul style="list-style-type: none"> - cerfs : 4 - chevreuils : 7 - chamois : 1 	<ul style="list-style-type: none"> cerfs : 3 chevreuils : 6 chamois : 7
% territoire ACCA inclus dans la S41	20%	< 10%	10%
Espèces présentes	cerfs, chevreuils, sangliers, lièvres	cerfs, chevreuils, lièvres	cerfs, chevreuils, sangliers, lièvres

Il n'y a pas d'acte de chasse dans la Réserve de Chasse de la Croix des Têtes (Cf. § 1.2.3.3 page 11).

Le classement Natura 2000 n'aura pas d'incidence sur l'activité de chasse : les espèces listées en annexes II de la Directive Habitats ne sont pas chassées.

La pêche n'est pas pratiquée dans la zone S41.

2.2.2.5 Cueillette

Le site S41 est caractérisé par une faible fréquentation touristique, liée en particulier à des difficultés d'accès (cf. § 2.2.4 page 64). La cueillette représente par conséquent une activité anecdotique, réservée en quasi exclusivité aux autochtones. Perpétuant la tradition, certains locaux arpentent ainsi le secteur au rythme des saisons, à la recherche de denrées ou fleurs remarquables.

Les espèces cueillies sont principalement représentées par :

- les champignons : morilles au printemps, girolles, pleurotes et lactaires à la fin de l'été ;
- le chardon bleu, très prisé et constituant un bon argument de ballade en montagne durant sa période de floraison (juillet-août) ;
- la carline à feuilles d'acanthé, séchée et utilisée comme ornement ;
- le génépi et l'hysope officinal, préparés en liqueur ou en tisane.

Le sabot de Vénus, présent sur le site, n'est pas menacé par la cueillette.



CARTE N° 16
ZONES GÉRÉES PAR LE CONSERVATOIRE
DU PATRIMOINE NATUREL DE LA SAVOIE

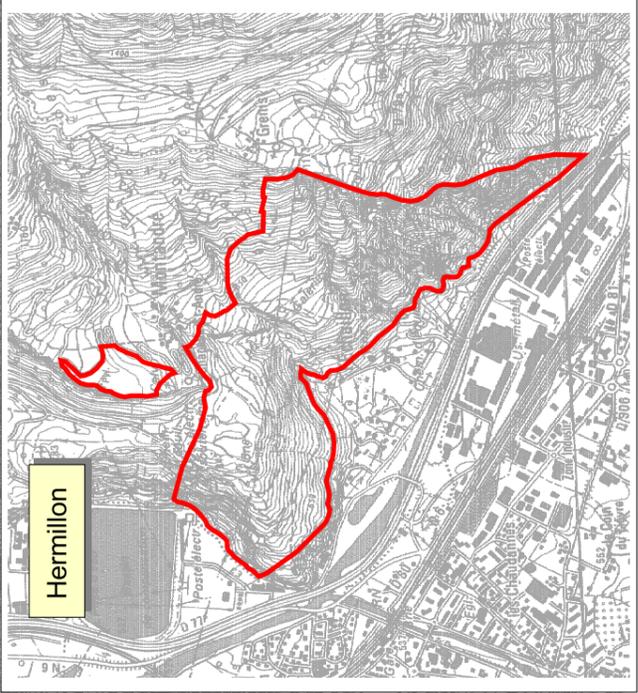
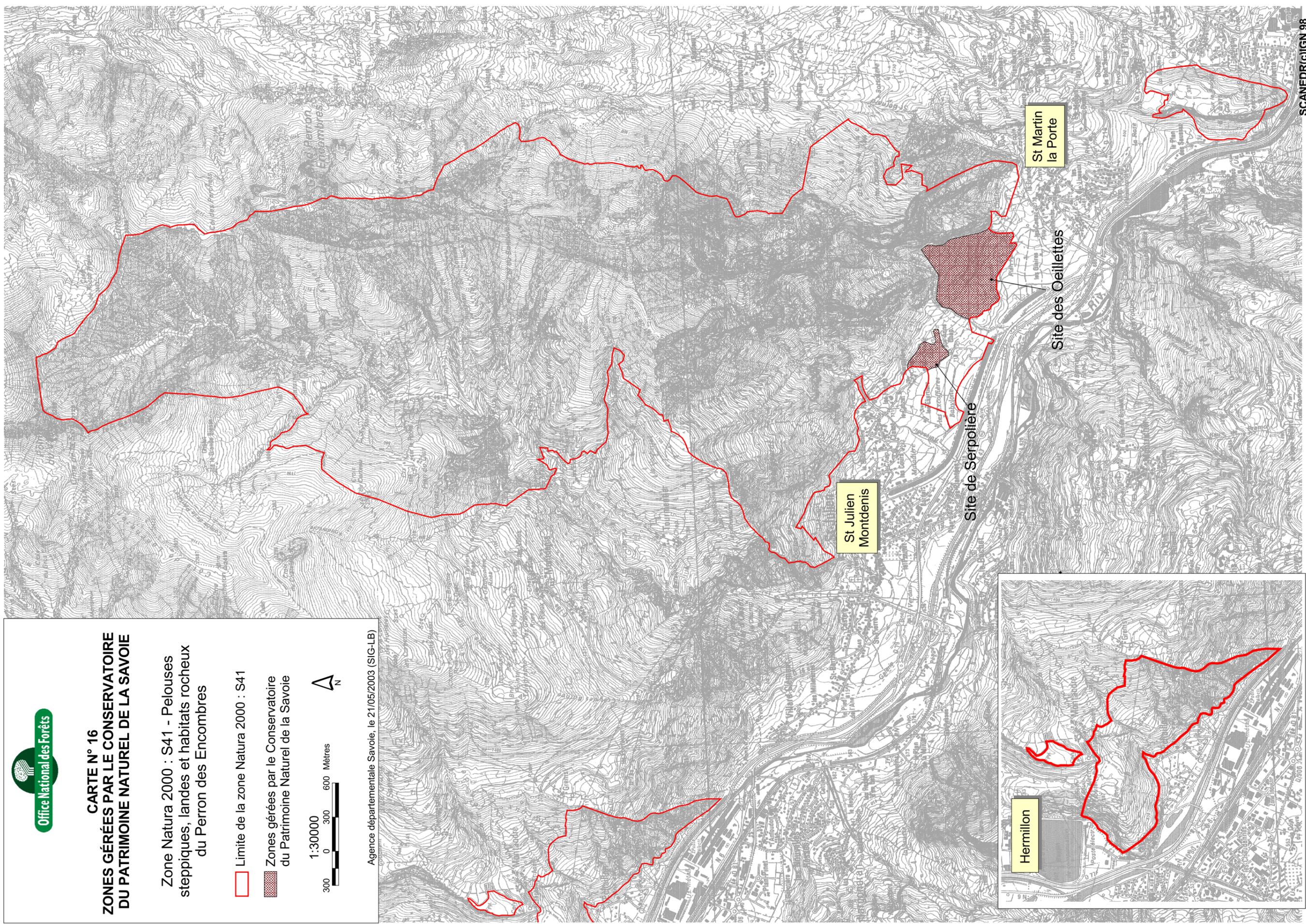
Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

□ Limite de la zone Natura 2000 : S41

▨ Zones gérées par le Conservatoire
du Patrimoine Naturel de la Savoie



Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIG-LB)



2.2.3 Gestion des milieux ouverts

La zone S41 comprend deux sites gérés par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie (CPNS) (cf. **CARTE n°16 page ci-contre**) :

① <i>Serpolière</i>		② <i>Oeillettes</i>
Surface totale	Surface d'intervention	Surface d'intervention = surface totale
6 ha	2,5 ha	27,13 ha

Les objectifs communs de la gestion sur les deux sites sont :

- le maintien, voire la restauration des éléments remarquables de la biodiversité. Il s'agit en particulier de pelouses sèches d'affinités méditerranéenne ou steppique menacées d'embroussaillage suite à la déprise agricole (sites de Serpolière et des Oeillettes) et de populations de tulipes de Savoie (site de Serpolière) menacées de disparition en raison de l'abandon des cultures traditionnelles et de la modification des pratiques agricoles (utilisation d'herbicides, labour de printemps...);
- le suivi scientifique ;
- l'accueil et la sensibilisation du public.

Des actions en réponse à ces objectifs ont été programmées sur chaque site. Ces opérations sont listées dans les plans de gestion rédigés pour les sites de Serpolière (durée d'application : 1996 à 2001, renouvelable jusqu'en 2006 ; DELAHAYE, 1996) et des Oeillettes (durée d'application : 2000 à 2010 ; BERTHIER, 2000) (cf. **ANNEXE 31 page 189**).

La gestion des sites de Serpolière et des Oeillettes fait l'objet de conventions signées le 30 juin 1997 entre :

- la commune de Saint-Julien-Montdenis, la Société Française du Tunnel Routier du Fréjus (SFTRF), l'association "Serpolière, visage de Saint-Julien-Montdenis" et le CPNS pour le site de Serpolière ;
- la commune de Saint-Martin-la-Porte, la SFTRF et le CPNS pour le site des Oeillettes.

■ Cf. **ANNEXE 32 page 200**.

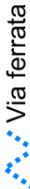
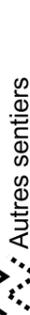
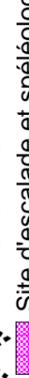
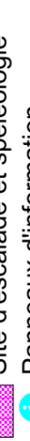
☞ *particularité du site des Oeillettes*

Le site des Oeillettes comprend dans sa partie Est une zone anciennement exploitée en carrière (maître d'oeuvre : SA Béton Contrôle Carrières) pour l'extraction de granulats nécessaires à la construction de l'autoroute A43. Close depuis le 15 novembre 1996, l'exploitation de la carrière par la Société Française du Tunnel Routier du Fréjus (SFTRF), a provoqué des dégâts considérables : végétation quasi inexistante, substrat mis à nu. La SFTRF, tenue de réhabiliter le site en application des mesures compensatoires à l'aménagement, fait appel à divers prestataires dont l'entreprise Millet, afin d'assurer la revégétalisation de la partie exploitée. Cette opération semble indispensable pour plusieurs raisons : perte de nourriture pour les animaux, érosion du sol, point noir paysager... Le CPNS est associé à titre consultatif à la remise en état du site. Malgré les moyens employés, tant matériels que financiers, la revégétalisation n'atteint pas pour l'instant la réussite espérée : demi-succès pour les herbacées, échec pour les arbustes.



CARTE N° 17 DESSERTE ET AUTRES ÉQUIPEMENTS

Zone Natura 2000 : S41 - Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

-  Limite de la zone Natura 2000 : S41
-  Via ferrata
-  Sentier de randonnée (1 couleur par itinéraire)
-  Autres sentiers
-  Site d'escalade et spéléologie
-  Panneaux d'information

Desserte

 Route revêtue

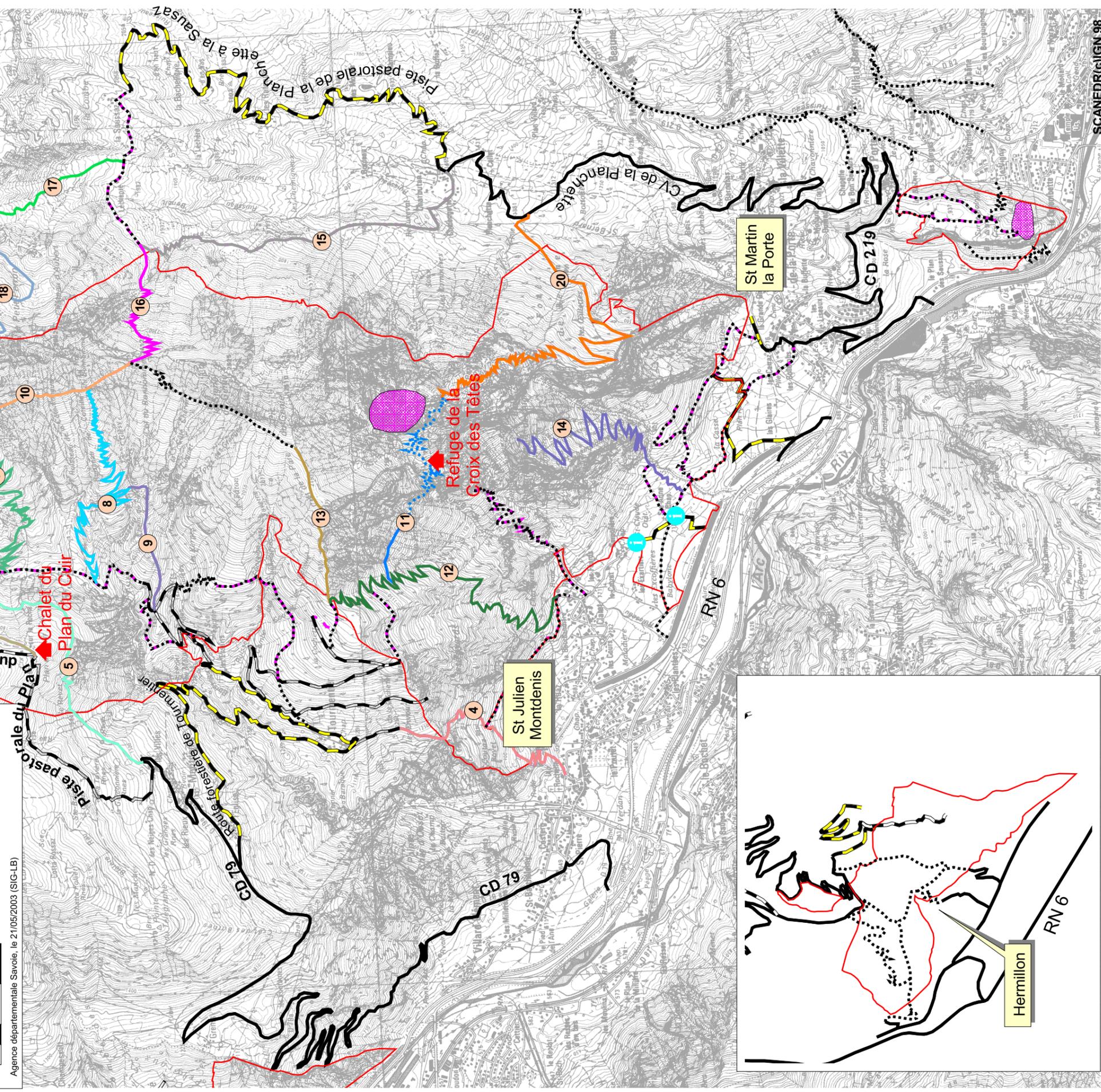
 Route forestière ou pastorale empierrée

 Piste à tracteur ou 4x4



300 0 300 600 Mètres

Agence départementale Savoie, le 21/05/2003 (SIG-LB)



2.2.4 Activités touristiques

2.2.4.1 Etat des équipements

2.2.4.1.1 *DESSERTE*

Les interventions du service RTM ont nécessité l'ouverture de nombreux sentiers au cours du siècle dernier. Les chantiers terminés, leur entretien se révélant trop onéreux, un grand nombre d'entre eux ont été laissés à l'abandon. Le site S41 est ainsi parcouru par un grand nombre de sentiers (17 sont répertoriés, numérotés de 4 à 20 ; cf. **CARTE n°17 page ci-contre**), mais plus de la moitié d'entre eux sont en mauvais état (cf. **TABLEAU 11 page suivante**). Les parties hautes de la zone S41 (Roche Noire, Côte Longue...) sont particulièrement mal desservies.

Les sentiers entretenus sont doté d'un balisage très discret, voire inexistant et sont dépourvus de panneaux directionnels.

2.2.4.1.2 *AUTRES EQUIPEMENTS*

Le massif des Encombres dispose d'un d'équipement d'accueil du public très réduit : pas de parking, pas d'itinéraires de randonnées ; seuls 2 panneaux d'information réalisés par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie (CPNS) sont implantés sur le site de Serpolière.

Trois abris sont construits sur le site (cf. tableau ci-dessous). Parmi eux, seul le refuge de la Croix des Têtes est susceptible d'accueillir le public (public averti car l'accès au refuge nécessite le parcours de la via ferrata).

<i>Refuge de la Croix des Têtes ou baraque de Bonnant</i>	<i>Chalet du Plan du Cuir</i>	<i>Abris de Barbole</i>
Abris de chantier en dur construit par l'administration des Eaux et Forêts au début du siècle après la création des séries RTM. Concédé aujourd'hui gratuitement au CAF qui l'entretient et l'a équipé de 10 couchages.	Chalet en bois construit par la commune pour les besoins de l'activité pastorale à Montdenis. (à Montdenis il y a également 4 chalets appartenant à des particuliers).	Abris de chantier en dur construit par l'administration des Eaux et Forêts au début du siècle après la création des séries RTM. A été reconstruit par l'ONF en 1983 après avoir été soufflé par une avalanche. Propriété de l'ONF.

2.2.4.2 Fréquentation touristique

La fréquentation touristique est très limitée, voire confidentielle sur le site S41. Le mauvais entretien de la desserte, la quasi inexistence d'infrastructure d'accueil du public et l'accès difficile à la zone (pentes raides, falaises, éboulis...) à l'exception des parties basses, sont autant de facteurs qui concourent à une faible fréquentation, aussi bien estivale qu'hivernale. Le site constitue toutefois un lieu privilégié pour l'escalade et pour la découverte du milieu naturel et du bouquetin via la randonnée pédestre.

TABLEAU 11 : état de la desserte dans le site S41

SENTIERS					
N°	Nom du chemin	Départ	Arrivée	L (m)	Descriptif
4	Chemin de la Rochelle	La Rochelle 650 m	Tourmentier 1300 m	3800	Bien fréquenté jusqu'au crêt du Collet. Entretien annuel (fauchage, élagage).
5	Chemin de « sur la Roche »	Les villes (Montdenis) 1480 m	Barbole (baraque) 1600 m	3200	Un peu à l'abandon – passage en sommet de falaise au lieu-dit « sur la Roche ». Réfection totale en 1998 (piochage). Entretien en 2000.
6	Chemin de Barbole au Plan du Cuir	Barbole 1600	Le Plan du Cuir 1980 m	1500	Chemin abandonné, pas dangereux. Pas d'entretien
7	Chemin de Maupy	Barbole 1600 m	Chemin administration	3700	Très mauvais état. Pas d'entretien
8	Chemin de Côte Longue	Crêt « Tuppig » 1510 m	Col du Bonhomme 2420 m	4200	Peu fréquenté. A l'abandon, mauvais état (partie haute très dégradée). Pas d'entretien.
9	Chemin de Crêt Verdan	Les Essarts 1350 m	Croisement chemin Côte Longue 1775 m	2200	Bien fréquenté et entretenu dans sa partie basse (passage délicat au niveau d'un ravin à la Côte 1700 m sur 80 m). Dernier entretien en 1996. Intérêt marqué, à réhabiliter d'urgence
10	Chemin de l'Administration	Crêt de la Pare 2200 m	Col des Porchets 2505 m	4500	Peu fréquenté. Très mauvais état avec des passages délicats (traversées de grandes combes, très exposé aux chutes de cailloux). Pas d'entretien.
11	Chemin de Bonnant	La Cochette 1600 m	Refuge de la Croix des Têtes 1700 m	2800	Itinéraire via ferrata entretenu jusqu'en 1997, fermé depuis. Grand intérêt.
12	Chemin des Fayards	Réservoir la Raie (le Claret) 780 m	Crêt de la Parraz 1800	4200	Sentier fréquenté et entretenu annuellement (fauchage, élagage). Grand intérêt.
13	Chemin du Crêt de la Pare	Croisement chemin des Fayards 1750 m	Crêt de la Pare 2200 m	2400	Sentier abandonné mais serait d'une grande utilité car évite la montée très raide de la crête. Certains passages nécessitent une mise en place d'équipement de sécurité. Pas d'entretien.
14	Chemin de Cotomiã	Chapelle st Anne 718 m	Col du Crêt Championnet 1540 m	4000	Bon état dans la partie basse, abandonné et en très mauvais état au dessus de la côte 900. Entretien annuel jusqu'à la côte 900.
15	Chemin des Combières	Parking la Planchette 1460 m	Croisement chemin de la Saussaz au col du Bonhomme 2010 m	3500	Fréquenté et entretenu régulièrement, pas de danger. Dernier entretien en 2000 (piochage).
16	Chemin du Bonhomme	Parking piste de Saussaz 2080 m	Col du Bonhomme 2420 m	3700	Fréquenté – entretien difficile dans la partie haute (éboulis, combes à traverser), peu de danger. Entretien non régulier ; dernier entretien en 1999, prochain programmé en 2001.
17	Chemin du Perronnet	Croisement chemin de la Saussaz au col du Bonhomme 2030 m	Petit col des Encombres 2330 m	1350	Bien fréquenté – itinéraire à créer dans certaines zones. Réfection et réhabilitation en cours (projet 2000, se terminera en 2001) (piochage, signalitique + table de lecture).
18	Chemin du Grand Perron	Petit col des Encombres 2330 m	Grand Perron des Encombres 2825 m	2200	Bien fréquenté, itinéraire à créer dans certaines zones (idem précédent : projet 2000 en cours).
19	Chemin des Porchets	Petit col des Encombres 2330 m	Col des Porchets 2505 m	2150	Itinéraire à créer en grande partie. Pas d'entretien.
20	Chemin des Pins brûlés	Sous la Planchette 1360 m	Départ de la via ferrata 1800 m	4200	Entretien annuel

2.2.4.3 Activités pratiquées

L'escalade et la randonnée pédestre sont pratiquées de façon "extensive" sur le secteur.

2.2.4.3.1 L'ESCALADE

Site d'escalade de la Croix des Têtes

Les falaises de la Croix des Têtes constituent un site d'escalade réputé dans la région. Difficile à appréhender, ces falaises s'adressent aux grimpeurs confirmés et concernent par conséquent un nombre restreint d'individus.

Afin de faciliter toutefois l'accès au refuge CAF du Bonnant, l'ONF a créé une via ferrata en 1989 avec le concours de divers partenaires. Cette via ferrata est fermée au public depuis le 31/12/1997, date d'expiration de la convention d'entretien des équipements de sécurité. A ce jour aucune solution n'est trouvée : problème de choix d'équipement, de financement et de responsabilité.

Site d'escalade du Pas du Roc

Les falaises Sud du Pas du Roc constituent le support d'une école d'escalade "association Maurienne escalade". Ce site d'escalade est aux risques des usagers.

2.2.4.3.2 LA RANDONNÉE A PIEDS

Le site S41 constitue un site de découverte du milieu naturel et du bouquetin. Des sorties « découverte du milieu naturel et du bouquetin » sont organisées durant l'été par les accompagnateurs de moyenne montagne et les guides de haute montagne des stations de ski voisines : les Ménuires, Valloire, Valmeinier... Des sorties « découverte du bouquetin » sont également organisées l'hiver et attirent bon nombre de particuliers en raison de la facilité d'accès des zones d'hivernage du bouquetin, localisées en partie basse de la zone S41.

2.2.4.3.3 LE VOL LIBRE

Le site est peu favorable à la pratique du vol libre (parapente, delta-plane) et ce pour plusieurs raisons : l'accès aux aires éventuelles de départ est très difficile (pas de possibilité de garer les voitures à proximité, marches d'approche longues et difficiles), l'aérologie au niveau du massif de la Croix des Têtes est très capricieuse et la présence de nombreuses lignes EDF haute tension dans le fond de la vallée représente un danger constant. De fait, l'activité est très anecdotique dans le secteur et concerne quelques rares adeptes de haut niveau.

2.2.4.3.4 LA SPELEOLOGIE : UNE ACTIVITÉ NOUVELLE

La spéléologie tend à se développer sur le site, en raison des nombreuses galeries souterraines découvertes dans le massif de la Croix des têtes.



Pelouses substeppiques à graminées et *Aster linosyris* (S. Berthier)



Chardon bleu (*Eryngium alpinum*) (B. Guédon)

3 ENJEUX DU SITE

3.1 ENJEUX DE CONSERVATION

Les enjeux de conservation sur le site S41 concernent :

☞ les pelouses sèches de basse altitude

Les pelouses sèches de basse altitude sont des milieux d'intérêt écologique majeur. On y trouve 26% des plantes protégées au niveau national et 30% des espèces végétales recensées en France (dépliant EFN, 1999). Parmi elles se différencient les pelouses substeppiques. Ces pelouses sont soumises à des périodes d'extrême sécheresse et englobent des « espèces végétales de milieux secs continentaux, telles que celles fréquentant les steppes de Russie, plutôt que les plantes xérophiles de type méditerranéen (FRITSCH, 1986). Ces espèces sont représentées par le marabout (*Stipa pennata*), la fétuque du Valais (*Festuca valesiaca*), l'achillée sétacée (*Achillea setacea*)... Les pelouses substeppiques sont un type de végétation rare en France et en Savoie.

Patrimoine naturel de grand intérêt, les pelouses sèches de basse altitude sont en régression dans le département de la Savoie et plus généralement sur l'ensemble du territoire européen (habitats d'intérêt communautaire prioritaire). Leur 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.

Dans le cadre de la politique environnementale européenne (directive "Habitats"), ces habitats constituent un enjeu de conservation majeur, motivant l'appartenance du site S41 au réseau Natura 2000.

☞ la population de chardon bleu

Le chardon bleu (*Eryngium alpinum*) est aujourd'hui inscrit au Livre rouge de la Flore menacée de France (1995) et est protégée à l'échelle européenne par la convention de Berne (1979) et la directive Habitats (1992). L'espèce semble régresser en plusieurs points de son aire de répartition et a disparu de certains, comme au col de Vars dans le Mercantour suite à une cueillette parfois intensive ou à la modification des pratiques culturales dans les Alpes (pâturage printanier, abandon de la fauche tardive). Afin de mieux comprendre la biologie de l'espèce, et dans le but de limiter sa disparition, un projet de recherche s'articulant autour de 3 approches (étude du système de reproduction par des expérimentations sur le terrain, analyse de la diversité génétique grâce aux marqueurs moléculaires et suivi démographique des populations) a été mis en place au laboratoire de Biologie des populations d'altitude de Grenoble (GAUDEL et TILL-BOTTRAUD, 1999) avec la collaboration des Parcs nationaux de la Vanoise, des Ecrins et du Mercantour, du Conservatoire botanique national de Gap-Charance, de l'ASTERS (Agir pour la sauvegarde du territoire et des espèces rares et/ou sensibles) et de l'ONF (division de Briançon).

Ce projet de recherche, inscrit dans le programme thématique national « Populations Fragmentées, Extinctions, Sélection d'Habitats et Biologie de la Conservation » souligne l'intérêt de l'espèce et l'enjeu qu'elle présente pour le site S41.

Remarque : les tulipes de Savoie constituent un patrimoine biologique en danger de disparition : sur 8 espèces, 3 espèces ont déjà disparu du milieu naturel, les autres sont en voie d'extinction à très court terme. La régression, voire la raréfaction de ces plantes est due à l'abandon des anciennes activités agricoles et aux récoltes abusives. Un programme national de sauvegarde pour les tulipes a été mis en place par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie, en collaboration avec la municipalité d'Hermillon, le Parc national de la Vanoise, le Conservatoire botanique national alpin de Gap-Charance et le groupe "Photosynthèse".

Bien que non inscrites en annexe II de la Directive Habitats, les 2 espèces de tulipes de Savoie présentes sur le site S41 (*Tulipa maurianna* et *Tulipa raddii*) constituent un enjeu patrimonial complémentaire important, qu'il paraît opportun de mentionner dans le document d'objectifs.

3.2 RESPONSABILITE PARTICULIERE DU SITE

Dans le contexte communautaire, un site du réseau Natura 2000 présente une **responsabilité particulière dans la sauvegarde** de certains habitats et espèces, soit que ces habitats ou espèces 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).

Sur le site S41, ces habitats et espèces sont représentés par :

<i>Habitats naturels</i>	
Pelouses sèches de basse altitude	Priorité en terme de rareté
Habitats rocheux	Expression optimale
Pelouses et landes d'altitude	Expression optimale
Prairies de fauche de montagne	Expression optimale

<i>Espèces</i>	
Chardon bleu des Alpes	Priorité en terme de rareté
Sabot de Vénus	Priorité en terme de rareté

Une attention particulière sera également portée aux habitats et espèces d'intérêt communautaire peu représentatifs dans la zone S41 mais à l'origine de la désignation d'autres sites Natura 2000 en Savoie. Ces habitats sont représentés entre autre par :

- les **forêts de pin à crochets sur calcaire et gypse** (habitat d'intérêt communautaire prioritaire), qui trouvent leur optimum en Savoie dans les sites Natura 2000 S43 "Vanoise" (massif de la Dent du Villard) (PARC NATIONAL DE LA VANOISE, 1998) et S38 "Formations forestières et herbacées sèches des Alpes internes" (Haute-Maurienne) ;
- les **érablaies à alisier blanc** (habitats d'intérêt communautaire prioritaire), qui sont bien représentées en Savoie dans la zone Natura 2000 S15 "Bauges Nord".

Remarques :

La population de sabot de Vénus (espèce végétale inscrite à l'annexe II de la directive "Habitats") est relativement modeste dans le site. Elle trouve son optimum de développement en Savoie dans le site Natura 2000 S43 "Vanoise" (massif de la Dent du Villard) (PARC NATIONAL DE LA VANOISE, 1998) et le site I 20 « Chartreuse ».

Le damier de la Succise, dont la sous-espèce montagnarde est présente sur le site, constitue une espèce très banale. La sous-espèce à forte valeur patrimoniale (*Euphydryas aurinia* sp. *aurinia*) se rencontre dans les milieux humides de plaine.

3.3 HIERARCHISATION DES ENJEUX

Les enjeux de conservation biologique et la responsabilité particulière du site S41, traitées dans les chapitres précédents (§ 3.1 page 68 et § 3.2 page 69), conduisent à la hiérarchisation suivante :

☞ concernant les habitats naturels

- PRIORITE 1 : les pelouses sèches de basse altitude
 - habitats d'intérêt communautaire et communautaire prioritaire à forte valeur patrimoniale ;
 - vulnérable (déprise agricole).
- PRIORITE 2 : les prairies de fauche de montagne
 - habitats d'intérêt communautaire ;
 - habitats des populations de chardon bleu ;
 - vulnérable (déprise agricole).
- PRIORITE 3 : les pelouses d'altitude
 - habitats d'intérêt communautaire (pour partie) ;
 - habitats non menacés à l'alpin (étage supra-forestier) ; au subalpin embroussaillage possible dans les endroits favorables (pentes faibles, sols suffisamment profonds... conditions peu répandues aux Encombres).
- PRIORITE 4 : les habitats rocheux (falaises et éboulis)
 - habitats d'intérêt communautaire ;
 - habitats non menacés.

☞ concernant les espèces

- PRIORITE 1 : la population de chardon bleu
 - espèce inscrite en annexe II de la directive "Habitats" ;
 - vulnérable (déprise agricole et cueillette).
- PRIORITE 2 : la population de sabot de Vénus
 - espèce inscrite en annexe II de la directive "Habitats" ;
 - vulnérable (arrêt des activités sylvicoles → fermeture du couvert forestier et cueillette).

Remarque : les tulipes de Savoie, éléments remarquables de la biodiversité, vulnérables (déprise agricole et cueillette), représentent un enjeu complémentaire.

4 LES PROPOSITIONS

4.1 OBJECTIFS DU SITE

Les objectifs du site sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 12 : objectifs du site S41

CODE OBJECTIFS	OBJECTIFS
A	Restauration des habitats naturels et des habitats d'espèces communautaires
A1	Restauration des habitats naturels
<i>A11</i>	<i>Restauration des pelouses sèches de basse altitude</i>
A2	Restauration des habitats d'espèces
<i>A21</i>	<i>Restauration de l'habitat du chardon bleu</i>
B	Restauration des habitats d'espèces non communautaires à fort enjeu patrimonial
B1	Restauration de l'habitat des tulipes de Savoie
C	Suivi scientifique et étude
C1	Suivi scientifique des habitats naturels
C2	Suivi scientifique des espèces
C3	Suivi scientifique des actions de restauration
C4	Etude
D	Accueil et sensibilisation du public
E	Maintien des activités traditionnelles

A ces objectifs **A**, **B**, et **C**, axés sur le maintien des richesses écologiques du site, s'ajoutent des objectifs **D** et **E** liés au contexte socio-économique de la zone :

TABEAU 13 : actions prévues en réponse aux objectifs du site S41 - localisation

Code actions	Actions à réaliser	Localisation
A	Restauration des habitats naturels et des habitats d'espèces communautaires	
A1	Restauration des habitats naturels	
A11	<i>Restauration des pelouses sèches de basse altitude</i>	
A11p	Maintien du pâturage	Pas du Roc
A11m		Montandré
A112s	Débroussaillage	Serpolière
A112b		Babylone
A113s	Fauche	Serpolière
A113m		Montandré
A2	Restauration des habitats d'espèces	
A21	<i>Restauration de l'habitat du chardon bleu</i>	
A211	Débroussaillage	Côte Longue
A212	Remise en état des sentiers d'accès à la zone concernée	
A213	Entretien des sentiers d'accès	
A214	Surveillance	
B	Restauration des habitats d'espèces non communautaires à fort enjeu patrimonial	
B1	Restauration de l'habitat des tulipes de Savoie	
B11	Labour des secteurs à tulipes	Serpolière
B12	Semis de céréales dans les secteurs à tulipes	
C	Suivi scientifique et étude	
C1	Suivi scientifique des habitats naturels	
C11	Suivi des pelouses sèches de basse altitude	Partie basse du site
C12	Suivi des prairies à chardon bleu	Côte longue
C2	Suivi scientifique des espèces	
C21	Mise au point du protocole de suivi du chardon bleu	Côte longue
C22	Suivi de la population de chardon bleu	Côte longue
C23	Suivi des populations de tulipes de Savoie	Serpolière
C3	Suivi scientifique des actions de restauration	
C31	Suivi des actions de débroussaillage dans les pelouses sèches	Babylone
C32	Suivi des actions de débroussaillage dans les prairies à chardon bleu	Côte Longue
C4	Etude	
C41	Cartographie fine des pelouses sèches	Partie basse du site
C42	Complément d'inventaire du chardon bleu	Côte Longue
C43	Complément d'inventaire des espèces végétales	Oeillettes
C44	Complément d'inventaire entomologique	Oeillettes
C45	Définition des modalités d'usage du site des Oeillettes par le bouquetin	Oeillettes
D	Accueil et sensibilisation du public	
D1	Réhabilitation du sentier d'accès sur le secteur de Montandré	Montandré
D2	Entretien du sentier d'accès sur le secteur de Montandré	Montandré
D3	Canalisation des activités d'escalade par la remise aux normes de la via ferrata	Croix des Têtes
D4	Création d'un grand panneau d'information pour le site	Site S41
D5	Création d'une plaquette d'information pour le site	Site S41
D6	Etude cadastrale	Site S41
D7o	Animation foncière	Oeillettes
D7b		Babylone
E	Maintien des activités traditionnelles	
E1am	Maintien des activités pastorales	Alpage de Montdenis
E1cb		Col du Bonhomme
E2	Maintien des activités sylvicoles, avec préconisations de gestion	Parcelles prévues en coupes
E21	Orienter la gestion vers la constitution d'une futaie irrégulière	
E22	Favoriser la stratification verticale	
E23	Développer les habitats et ressources d'espèces spécialisées	
E24	Limiter le dérangement	
E3	Maintien des activités du service RTM	FD des Encombres
E4	Maintien de la chasse	Site S41

4.2 PROPOSITIONS D' ACTIONS

Les actions sont listées dans le TABLEAU 13 page ci-contre.

Lorsqu'une action concerne un secteur, l'initiale du secteur est rajoutée au code action :

- A111p correspond au maintien du pâturage au Pas du Roc.
- A111m correspond au maintien du pâturage du secteur de Montandré.

La localisation "partie basse du site" comprend l'ensemble des zones à pelouses sèches de basse altitude (Pas du Roc, Montandré, Serpolière, Oeillettes, Babylone).

Rappels :

☞ les pelouses sèches de basse et moyenne altitude comprennent 4 habitats de pelouses, qui peuvent être imbriqués en mosaïque :

- les pelouses mésophiles à méso-xérophiles médio-européennes (**34.32**) ;
- les pelouses xérophiles médio-européennes (**34.33**) ;
- les pelouses substeppiques (**34.31**) ;
- les pelouses sèches sur débris rocheux (**34.11**).

☞ l'habitat du chardon bleu correspond aux prairies de fauche de montagne (**38.3**)

■ Cf. § 2.1.7.1 page 36.

La localisation des actions sur fond de photographie aérienne est présentée **CARTE n°18 page suivante**.



CARTE N° 18 LOCALISATION DES ACTIONS

Zone Natura 2000 S41 – Pelouses
steppiques, landes et habitats rocheux
du Perron des Encombres

Légende des secteurs :

- : Alpage du Montdenis
- : Côte Longue
- : Secteurs en coupes
- : Col du Bonhomme
- : La Croix des Têtes
- : Serpolière
- : Babylone
- : Pas du Roc
- : Oeillettes
- : Montandré
- : Limites du site S41

Echelle : 1/35 000e



Code actions :
D4
D5
D6
E3
E4

Code action :
E1am

Code actions :
A211
A212
A213
A214
C12
C21+ C22
C32
C42

Code actions :
E21
E22
E23
E24

Code actions :
A112s
A113s
B11
B12
C23

Code action :
E1cb

Code action :
D3

Code actions :
A112b
C31
D7b

Code actions :
C43
C44
C45
D7o

Code actions :
C11
C41

Code action :
A111p



Code actions :
A111m
A113m
D1
D2

4.3 PRESCRIPTIONS DE GESTION

Les prescriptions de gestion, décrites par type d'action, figurent dans le [TABLEAU 14.1 page 76](#) et dans le [TABLEAU 14.2 page 77](#).

- Cf. [ANNEXE 19 page 124](#).

TABLEAU 14.1 : prescriptions de gestion

Code actions ZSC	Actions à réaliser	Localisation	Prescriptions de gestion	Objectifs des actions	Code actions ZPS ¹⁶
A	Restauration des habitats naturels et des habitats d'espèces communautaires				
A1	Restauration des habitats naturels				
A11	<i>Restauration des pelouses sèches de basse altitude</i>				
A11p	Maintenance du pâturage	Pas du Roc	Passage 1 à 2 jours 2 fois/an (transhumance) du troupeau de M. ROMAN	Maintenance de l'ouverture du milieu	A22p
A11m		Montandré	Passage 2 fois/an (printemps avant l'estive et automne après l'estive) du troupeau de M. BORJON (jusqu'à l'automne 2000). M. DETRE succède à M. BORJON à compter de 2001		A22m
A112s	Débroussaillage	Serpolière	Débroussaillage par broyage mécanique, voire par bûcheronnage de la végétation arbustive. Une attention particulière est portée pour épargner des marteaux du broyeur un certain nombre d'arbustes possédant une valeur patrimoniale : daphné des Alpes, baguenaudier...	Ouverture de pelouses déjà embroussaillées	A23s
A112b		Babylone	Mêmes modalités ; la voie contractuelle est envisageable (contrat Natura 2000 ou CAD (contrat d'agriculture durable)).		A23b
A113s	Fauche	Serpolière	Fauche automnale pluri-annuelle (2 ou 3 ans) avec exportation de la matière organique ; fauche effectuée de manière tournante sur les parcelles concernées	Maintenance de l'ouverture du milieu	A21s
A113m		Montandré	Fauche tardive annuelle ; la voie contractuelle est envisageable (contrat Natura 2000 ou CAD (contrat d'agriculture durable)).		A21m
A2	Restauration des habitats d'espèces				
A21	<i>Restauration de l'habitat du chardon bleu</i>				
A211	Débroussaillage	Côte Longue	Coupe de jeunes épicéas en bordure de l'habitat ; la voie contractuelle est envisageable (contrat Natura 2000 ou CAD (contrat d'agriculture durable)).	Maintenance de l'espace ouvert favorable à la conservation de l'espèce	-
A212	Remise en état des sentiers d'accès à la zone concernée		Fauchage, élagage des sentiers d'accès aux populations de chardon bleu (sentiers n°7, n°8 et n°9 de la CARTE n°17 page 63) ; pas de balisage ni de travaux sur les dix premiers mètres		Mesure visant à améliorer l'accès aux prairies hébergeant le chardon bleu afin de faciliter la gestion (sentier de gestion)
A213	Entretien des sentiers d'accès		Entretien annuel (fauchage, élagage)	Idem ci-dessus	-
A214	Surveillance		Tournée de terrain d'un agent ONF sur le site à chardon bleu durant la période de floraison de l'espèce	Information contre la cueillette illégale	-
B	Restauration des habitats d'espèces non communautaires à fort enjeu patrimonial				
B1	Restauration de l'habitat des tulipes de Savoie				
B11	Labour des secteurs à tulipes	Serpolière	Labour d'automne annuel sur une parcelle et labour d'automne bi-annuel sur une autre parcelle ; date de labour : avant le 1 ^{er} novembre de l'année en cours	Facteur favorable à la multiplication des tulipes et la dissémination du cortège de plantes messicoles (adonis, coquelicot, bleuet, renoucle des champs...)	-
B12	Semis de céréales dans les secteurs à tulipes		Semis d'une céréale d'hiver rustique type épeautre. Emploi de tout herbicide proscrit		Mesure visant à reproduire les anciennes pratiques agricoles favorables au développement des tulipes
C	Suivi scientifique et étude				
C1	Suivi scientifique des habitats naturels				
C11	Suivi des pelouses sèches de basse altitude	Partie basse du site	Etude diachronique : analyse de photographies aériennes provenant de différentes périodes ; réalisation de cartes de physiologie végétale au 1/10 000 ^e rendant compte de l'évolution du recouvrement des pelouses	Suivre l'évolution naturelle des pelouses et prairies dans le temps	-
C12	Suivi des prairies à chardon bleu	Côte longue	Etude diachronique : analyse de photographies aériennes provenant de différentes périodes ; réalisation de cartes de physiologie végétale au 1/10 000 ^e rendant compte de l'évolution du recouvrement des prairies		-
C2	Suivi scientifique des espèces				
C21	Mise au point du protocole de suivi du chardon bleu	Côte longue	Travail à réaliser en partenariat avec le Parc national de la Vanoise et l'Université de Grenoble	Avoir un protocole adapté au suivi de l'espèce	-
C22	Suivi de la population de chardon bleu	Côte longue	Protocole mis au point (C21)	Evaluer la pertinence de la gestion mise en place (actions de restauration de l'habitat du chardon bleu)	-
C23	Suivi des populations de tulipes de Savoie	Serpolière	Comptage exhaustif des tulipes (nombre de bulbes qui "lèvent", qui fleurissent...)	Evaluer la pertinence de la gestion mise en place (actions de restauration de l'habitat des tulipes de Maurienne)	-
C3	Suivi scientifique des actions de restauration				
C31	Suivi des actions de débroussaillage dans les pelouses sèches	Babylone	Méthode des carrés permanents ¹⁶ (cf. ANNEXE 33 page 209)	Evaluer la pertinence de la gestion mise en place (actions de restauration des pelouses sèches et des prairies à chardon bleu)	-
C32	Suivi des actions de débroussaillage dans les prairies à chardon bleu	Côte Longue	Méthode des carrés permanents		-
C4	Etude				
C41	Cartographie fine des pelouses sèches	Partie basse du site	Cartographie des pelouses au 1/5 000 ^e	Etablir un état initial	-
C42	Complément d'inventaire du chardon bleu	Côte Longue	Carte de localisation du chardon bleu au 1/5 000 ^e avec comptage exhaustif du nombre de pieds ou évaluation des effectifs de la population	Etablir un état initial	-
C43	Complément d'inventaire des espèces végétales	Oeillettes	Complément de la liste des espèces végétales au gré des visites de terrain	Améliorer les connaissances	-
C44	Complément d'inventaire entomologique	Oeillettes	Complément de la liste des insectes au gré des visites de terrain	Améliorer les connaissances	-
C45	Définition des modalités d'usage du site des Oeillettes par le bouquetin	Oeillettes	Cartographie des zones d'alimentation, de circulation, de repos et leur évolution au fil des saisons. Prospection d'une ½ journée tous les 2 mois	Evaluer la réponse du bouquetin suite à l'exploitation du cône des Oeillettes en carrière par la SFTRF	-

¹⁶ Certaines actions se recoupent avec celles préconisées dans le plan d'actions du document d'objectifs de la ZPS (site Natura 2000 au titre de la directive "Oiseaux") (LAMBERT, 2003)

¹⁷ Méthode extraite du guide de gestion des tourbières (DUPIEUX, 1998), déjà appliquée en Savoie dans la zone Natura 2000 S16 « Tourbière des Saisies » (WLERICK, 1999).

TABLEAU 14.2 : prescriptions de gestion

Code actions ZSC	Actions à réaliser	Localisation	Prescriptions de gestion	Objectifs des actions	Code actions ZPS ¹⁶
D	Accueil et sensibilisation du public				
D1	Réhabilitation du sentier d'accès sur le secteur de Montandré	Montandré	Fauchage, piochage	Canaliser le public et améliorer un outil de gestion	-
D2	Entretien du sentier d'accès sur le secteur de Montandré	Montandré	Entretien annuel (fauchage, piochage)	Canaliser le public et améliorer un outil de gestion	-
D3	Canalisation des activités d'escalade par la remise aux normes de la via ferrata	Croix des Têtes	Projet de réouverture de la via-ferrata soumise à évaluation d'incidence conformément au décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 (action A11 du document d'objectifs de la ZPS au titre de la directive "Oiseaux")	Minimiser les dérangements de l'avifaune rupestre et les dommages éventuels occasionnés à la flore	-
D4	Création d'un grand panneau d'information pour le site	Site S41	Panneau de présentation du réseau Natura 2000 et du site S41 : enjeux du site, objectifs de gestion, gestion mise en place...	Informier le public	C1
D5	Création d'une plaquette d'information pour le site	Site S41	Contenu des plaquettes similaire à celui du grand panneau Plaquettes distribuées gratuitement dans les offices du tourisme et syndicats d'initiative des communes environnantes	Informier le public	C2
D6	Etude cadastrale	Site S41	-	Informier et consulter les propriétaires privés	-
D7o	Animation foncière	Oeillettes	Réunion avec les propriétaires privés	Obtenir l'accord des propriétaires pour la réalisation des actions. (actions réalisées sur le foncier maîtrisé)	-
D7b		Babylone	Réunion avec les propriétaires privés		
E	Maintien des activités traditionnelles				
E1am	Maintien des activités pastorales	Alpage de Montdenis	Estive 4 mois/an (juin, juillet, août, septembre) ; activité principale du successeur de M. BORJON : M. DETRE	Maintien de l'ouverture du milieu	A22am
E1cb		Col du Bonhomme	Estive 4 mois/an (juin, juillet, août, septembre) dans l'alpage voisin au lieu-dit "la Bachellerie" ; passage épisodique au col du Bonhomme ; activité principale de M. ROMAN		A22cb
E2	Maintien des activités sylvicoles, avec préconisations de gestion				
E21	Orienter la gestion vers la constitution d'une futaie irrégulière	Parcelles prévues en coupes	1. Exploitation par taches 2. Maintien de collectifs de gros bois 3. Eviter les interventions sur les peuplements marginaux et originaux (taches de feuillus)	Favoriser la diversité biologique de l'écosystème forestier	A311
E22	Favoriser la stratification verticale		4. Points 1 et 2 précédents 5. Lors des travaux de dégagements et de dépressage, maintenir un couvert arbustif ou buissonnant à proximité		A312
E23	Développer les habitats et ressources d'espèces spécialisées		6. Conservation systématique des arbres à cavités utilisés comme site de nid, abri nocturne, lieu de stockage de nourriture pour un certain nombre d'espèces cavernicoles 7. Conservation systématique des arbres morts sur pieds, essentiellement exploités comme sources d'insectes xylophages par les pics 8. Conservation des essences compagnes, sorbiers notamment, exploités pour leurs baies et leurs bourgeons lors des dégagements, dépressages ou éclaircies		A313
E24	Limiter le dérangement		9. Eviter les travaux sylvicoles et les exploitations forestières en période de nidification (mars à juillet)	Limiter l'impact occasionné par l'activité au peuplement d'oiseaux forestiers (dérangement, destruction de nid)	A314
E3	Maintien des activités du service RTM	FD Encombres	-	-	-
E4	Maintien de la chasse	Site S41	-	-	-

Les activités traditionnelles (pastoralisme, sylviculture, gestion RTM, chasse) bénéfiques ou sans influence sur le maintien des milieux pour lesquels le site a été désigné continueront à s'exercer librement suivant la réglementation en vigueur sur l'ensemble du département.

¹⁶ Certaines actions se recoupent avec celles préconisées dans le plan d'actions du document d'objectifs de la ZPS (site Natura 2000 au titre de la directive "Oiseaux") (LAMBERT, 2003)

4.4 COUT ET FINANCEMENT DES ACTIONS

Le coût et le financement des actions sont présentés sous forme de tableaux :

TABLEAU 15.1 (page 79)

Il représente le coût estimatif des actions à réaliser par financeur potentiel.

TABLEAU 15.2 (page 80)

Il représente le coût estimatif des actions à réaliser par année (2001 à 2006).

L'unité des coûts est l'euro HT.

Signification des abréviations utilisées dans les TABLEAUX 15.1 et 15.2 :

MEDD/UE : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable/Union européenne

SFTRF : Société française du tunnel routier du Fréjus

ONF : Office National des Forêts

TABLEAU 15.1 : coût estimatif des actions à réaliser par financeurs potentiels (euros HT)

Code actions	Actions à réaliser	Localisation	Coût estimatif sur 6 ans	Plan de financement possible	Financeurs potentiels			Maitre d'ouvrage		Année prévisionnelle de réalisation
					MEDD/UE	SFTRF	ONF	Conseil général	Communes	
					MEDD/UE	SFTRF	ONF	St-Julien	Hermillon	
A Restauration des habitats naturels et des habitats d'espèces communautaires										
A1 Restauration des habitats naturels										
A11	Restauration des pelouses sèches de basse altitude									
A111p	Maintien du pâturage	Pas du Roc	0							
A111m		Montandré	0							
A112a	Débroussaillage	Serpôière	6 100	100% SFTRF		6 100				CPNS
A112b		Babylone	13 800	100% MEDD/UE	4 600					ONF
					4 600					2004
					4 600					2005
					4 600					2006
A113a	Fauche	Serpôière	3 420	100% SFTRF		1 140				CPNS
						1 140				2004
						1 140				2006
A113m		Montandré	2 280	100% SFTRF		2 280				ONF
						2 280				Annuel (6*380)
A2 Restauration des habitats d'espèces										
A21 Restauration de l'habitat du chardon bleu										
A211	Débroussaillage	Côte Longue	12 000	80% MEDD/UE 20% ONF	3 200		800			ONF
					3 200		800			2004
					3 200		800			2005
A212	Remise en état des sentiers d'accès à la zone concernée		12 050	80% MEDD/UE 10% ONF 10% com. St Julien	2 440		305			ONF
					2 400		300			2004
					2 400		300			2005
					2 400		300			2006
A213	Entretien des sentiers d'accès		2 400	80% MEDD/UE 10% ONF 10% com. St Julien	640		80			ONF
					640		80			2004
					640		80			2005
A214	Surveillance		5 400	80% MEDD/UE 20% ONF	1 440		360			ONF
					1 440		360			2004
					1 440		360			2005
					1 440		360			2006
Bilan actions A										
			57 450		39 280	0	11 800	0	1 445	0
B Restauration des habitats d'espèces non communautaires à enjeu patrimonial										
B1	Restauration de l'habitat des tulipes de Savoie									
B11	Labeur des secteurs à tulipes	Serpôière	2 280	100% SFTRF		2 280				CPNS
B12	Semis de céréales des secteurs à tulipes		930	100% SFTRF		930				CPNS
Bilan actions B										
			3 210		0	0	3 210	0	0	0
C Suivi scientifique et étude										
C1	Suivi scientifique des habitats naturels									
C11	Suivi des pelouses sèches de basse altitude	Partie basse du site	1 500	100% MEDD/UE	1 500					ONF
C12	Suivi des prairies à chardon bleu	Côte Longue	1 500	100% MEDD/UE	1 500					ONF
C2	Suivi scientifique des espèces									
C21	Mise au point du protocole de suivi du chardon bleu	Côte Longue	1 500	100% MEDD/UE	1 500					ONF
C22	Suivi de la population de chardon bleu	Côte Longue	4 500	100% MEDD/UE	1 500					ONF
					1 500					2004
					1 500					2005
					1 500					2006
C23	Suivi des populations de tulipes de Savoie	Serpôière	1 830	100% SFTRF		1 830				CPNS
C3 Suivi scientifique des actions de restauration										
C31	Suivi des actions de débroussaillage dans les pelouses sèches	Babylone	6 000	100% MEDD/UE	2 000					ONF
					2 000					2004
					2 000					2005
C32	Suivi des actions de débroussaillage dans les prairies à chardon bleu	Côte Longue	3 050	100% MEDD/UE	3 050					ONF
C4 Etude										
C41	Cartographie fine des pelouses sèches	Partie basse du site	45 000	100% Mesures compensatoires TGV Lyon-Turin		45 000				ONF
C42	Complément d'inventaire du chardon bleu	Côte Longue	3 810	80% MEDD/UE 20% ONF	3 050		760			ONF
C43	Complément d'inventaire des espèces végétales	Oeillettes	0							CPNS
C44	Complément d'inventaire entomologique	Oeillettes	0							CPNS
C45	Définition des modalités d'usage du site des Oeillettes par le bouquetin	Oeillettes	5 490	100% SFTRF		1 830				ONF
						1 830				2004
						1 830				2005
						1 830				2006
Bilan actions C										
			74 180		21 100	45 000	7 320	760	0	0
D Accueil et communication										
D1	Réhabilitation du sentier d'accès sur le secteur de Montandré	Montandré	3 000	50% MEDD/UE 50% com. Hermillon	1 500				1 500	Com. Hermillon
D2	Entretien du sentier d'accès sur le secteur de Montandré	Montandré	1 600	50% MEDD/UE 50% com. Hermillon	400				400	Com. Hermillon
D3	Camalisation des activités d'escalades par la remise aux normes de la via ferrata	Croix des Têtes	7 600	40% Conseil général 60% com. St-Julien			3 040		4 560	Com. St Julien
D4	Création d'un grand panneau d'information pour le site	Site S41	4 500	80% MEDD/UE 10% com. St-Julien 5% com. St-Martin 5% com. Hermillon	3 600			225		Com. St Julien
D5	Création d'une plaquette d'information pour le site	Site S41	4 500	80% MEDD/UE 10% com. St-Julien 5% com. St-Martin 5% com. Hermillon	3 600			225		Com. St Julien
D6	Etude cadastrale	Site S41	3 050	80% MEDD/UE 10% com. St-Julien 5% com. St-Martin 5% com. Hermillon	2 440			310	150	ONF
D7a	Animation foncière	Oeillettes	16 000	100% SFTRF		16 000				ONF
D7b		Babylone	7 600	80% MEDD/UE 20% com. St-Julien	6 080			1 520		Com. St Julien
Bilan actions D										
			47 850		18 020	0	16 000	0	3 040	600
E Activités traditionnelles										
E1a	Maintien des activités pastorales	Alpage de Mondénis	0							
E1c		Col Bonhomme	0							
E2	Maintien des activités sylvicoles, avec préconisations de gestion		0							ONF
E21	Orienter la gestion vers la constitution d'une futaie irrégulière	Parcelles prévues en coupes	0							ONF
E22	Favoriser la stratification verticale		0							ONF
E23	Développer les habitats et ressources d'espèces spécialisées		0							ONF
E24	Limiter le dérangement		1 000	100% MEDD/UE	500					ONF
E3	Maintien des activités du service RTM	FD Encombres	0		500					ONF
E4	Maintien de la chasse	Site S41	0							ONF
Bilan actions E										
			1 000		1 000	0	0	0	0	0
BILAN DES ACTIONS										
			183 690		79 400	45 000	38 330	5 685	3 040	8 735
					2 900	600	2 900			

BIBLIOGRAPHIE

- ATEN (Atelier Technique des Espaces Naturels), 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.
- AVRILLIER J.N., 2001 : Les oiseaux nicheurs du massif du Perron des Encombres et de la Croix des Têtes (Maurienne - Savoie) ; CORA Savoie – Version 2001. 43 p. + annexes.
- BARBIER R., BARFETY J.C. et al., 1977 : carte géologique de la France au 1/50 000^e, Saint-Jean-de-Maurienne (XXXIV-34). Ministère de l'industrie et de la Recherche, Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM).
- BARBIER R., BARFETY J.C. et al., 1977 : note explicative de la carte géologique de la France au 1/50 000^e, Saint-Jean-de-Maurienne (XXXIV-34). Ministère de l'industrie et de la Recherche, Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM). 43 p.
- BERTHIER S., 2000 : Le cône d'éboulis des Oeilletes, commune de Saint-Martin-la-Porte : enjeux biologiques et propositions de gestion pour 2000/2010. FRAPNA-Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie - 30 p. + annexes.
- BLONDEL J., 1975 : L'analyse des peuplements d'oiseaux, éléments d'un diagnostic écologique. La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (EFP). *Terre et vie*, n°4, pp. 553-589.
- CORA Savoie, 1997 : évaluation de l'intérêt biologique de la zone du Perron des Encombres. A paraître.
- CORINE biotopes, 1997 : Types d'habitats français; ENGREF, 217 p.
- DARINOT F. et DEFAUT B., 1996 : campagne orthoptérique en Savoie.
- DEBELMAS J. et RAMPNOUX J.P., 1994 : guide méthodologique du Parc national de la Vanoise. Itinéraire et découverte. BRGM Ed. 92 p. (+ carte au 1/100 000).
- DELCROS P., 1993 : Ecologie du paysage et dynamique végétale post-culturale en zone de montagne. CEMAGREF Grenoble, Division "Environnement et Paysages", Thèse de doctorat, 334 p.
- DELAHAYE T., 1996 : Serpolière, Saint-Julien-Montdenis : enjeux biologiques et propositions de gestion. Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie - 19 p. + annexes.
- DESMARIS C., 1991 : Analyse historique et spatiale des mutations socio-économiques d'un adret de moyenne-Maurienne. Eléments pour une approche spatio-temporelle des processus d'abandon en montagne. Maîtrise de géographie, Université J. Fourier, Institut de géographie alpine, Grenoble ; CEMAGREF Grenoble division ENP. 81 p. + annexes.
- DUCHAUFOR P., 1991 : Pédologie ; sol, végétation, environnement. Masson, 4^{ième} édition, 324 p.
- DUPIEUX N., 1998 : la gestion conservatoire des tourbières de France : premiers éléments scientifiques et techniques. Espaces Naturels de France, programme Life "Tourbière de France", 244 p.
- ECODIR, 1994 : autoroute A43, vallée de la Maurienne, section Sainte-Marie-de-Cuines/Le Freney. Milieu naturel terrestre : analyse de l'état initial. 22 p. + annexes.
- ECODIR, 1995 autoroute A43, vallée de la Maurienne. Site des Oeilletes et des Epinaches – Expertises écologiques 1995.

- ENF, 1999 : Le journal des pelouses. Life-Nature « pelouses sèches relictuelles de France » coordonné par Espaces Naturels de France. Orléans. p.2.
- FOURNIER J., 1985 : Contribution à l'étude des Alpes intermédiaires françaises : la Moyenne-Maurienne. Bioclimatologie, groupements forestiers et impacts humains. Thèse, Université scientifique et médicale de Grenoble. 88 p.
- FRITSCH R., 1986 : Les pelouses thermophiles de Haute-Maurienne à *Stipa* et pâturin de Carniole. Soc. d'Hist. Nat. de la Savoie - Chambéry, 174 p. : 11-18.
- 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.
- GAUDEL M. et TILL-BOTTRAUD I., 1999 : biologie de la conservation d'*Eryngium alpinum* ; bilan et premiers résultats ; thèse à paraître, Laboratoire de biologie des Populations d'altitude, UMR-CNRS Université Joseph Fourier Grenoble. 13 p.
- 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.
- LAMBERT K., 2003 : . document d'objectifs du site Natura 2000 S41 Pelouses steppiques, landes et habitats rocheux des Encombres , Zone de protection spéciale (2004-2006). Office national des forêts – Agence de la Savoie ; Unité spécialisée aménagements forêts – environnement (USAFE). 20 p. + annexes.
- MARTIN-COCHET J., 1984 : Etude géologique de la stabilité des versants de la rive droite de l'Arc entre Saint-Michel-de-Maurienne et la Praz (Savoie). Thèse, USTM de Grenoble ; IRIGM. 264 p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1995 : Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires; 486 p. + annexes.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1997 : Statut de la faune de France métropolitaine; statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. 225 p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1994 : Livre rouge, inventaire de la faune menacée de France. Ed. Nathan, 175 p.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1988 : Aménagement de la forêt communale d'Hermillon. Document interne. 43 p. + annexes.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1991 : Orientations locales d'aménagement des forêts soumises non domaniales (ORLAM), Région IFN : Maurienne 165 p.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1994 : Aménagement de la forêt domaniale des Encombres. Document interne. 81 p. + annexes.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1994 : Aménagement de la forêt communale de Saint-Julien-Montdenis. Document interne. 11 p. + annexes.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1994 : Aménagement de la forêt communale de Saint-Martin la Porte. Document interne.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1999 : Aménagement de la forêt communale de Saint-Michel de Maurienne. Document interne.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS, 1999 : cartographie des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans la forêt domaniale des Encombres (1375,94 ha.), Maurienne. Document interne. 57 p. + annexes.

- PARC NATIONAL DE LA VANOISE, 1998 : Massif de la Vanoise. Site S43. Tome I : document d'objectif Natura 2000. Life / Ministère de l'Environnement / Région Rhône-Alpes / Conseil Général Savoie. 63 p.
- PARC NATIONAL DE LA VANOISE, 1998 : Massif de la Vanoise. Site S43. Tome II : fiches descriptives. Habitats et espèces d'intérêt communautaire. Life / Ministère de l'Environnement / Région Rhône-Alpes / Conseil Général Savoie. 88 p.
- RAMEAU J.C. et al, 1999 : Classification phytosociologique consensuelle des unités de végétation pour la France. A paraître.
- ROCAMORA G. et YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 : Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. SEOF/LPO.
- SAVOUREY M., 1998 : inventaire des lépidoptères rhopalocères et Zygaenidae de la forêt domaniale des Encombres. ONF, 14 p + annexes.
- WLERICK L., 1999 : site Natura 2000 S16 « zones humides des Saisies » : premier document d'objectifs Natura 2000 (2000-2005). Office National des Forêts 81 p + annexes.

ABREVIATIONS UTILISEES

ACCA : association communale de chasse agréée
AFP : association foncière pastorale
ASTERS : Agir pour la sauvegarde du territoire et des espèces rares et/ou sensibles
BED : bureau d'études départemental
CAD : contrat d'agriculture durable
CEMAGREF : centre d'étude du machinisme agricole du génie rural des eaux et forêts
CNPN : conservatoire national du patrimoine naturel
CORA : centre ornithologique Rhône-Alpes
CPNS : conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie
CREN : conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels
CSRPN : conseil scientifique régional du patrimoine naturel
CTE : contrat territorial d'exploitation
DDAF : direction départementale de l'agriculture et de la forêt
DIREN : direction régionale de l'environnement
ENGREF : école nationale du génie rural, des eaux et forêts
FC : forêt communale
FD : forêt domaniale
FRAPNA : fédération Rhône-Alpes de protection de la nature
MEDD : ministère de l'Ecologie et du développement durable
MNHN : muséum national d'histoire naturelle
ONCFS : office national de la chasse et de la faune sauvage
ONF : office national des forêts
PNV : parc national de la Vanoise
POS : plan d'occupation des sols
RTM : restauration des terrains en montagne
SFTRF : société française du tunnel routier du Fréjus
UE : union européenne
ZICO : zone importante pour la conservation des oiseaux
ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique
ZPS : zone de protection spéciale (directive "Oiseaux")
ZSC : zone spéciale de conservation (directive "Habitats")

