

**PROJET DE MICROCENTRALE HYDRO-ÉLECTRIQUE SUR LE CAPTAGE
AEP DU SAPET A SAINT-MARTIN-DE-QUEYRIÈRES**

DEMANDE D'AUTORISATION

d'une centrale hydro-électrique de puissance maximale brute inférieure à 500 kW



ÉTUDE D'IMPACT AU TITRE DES SITES NATURA 2000

Mai 2022



14 Bd Maréchal Foch – 38000 GRENOBLE

Tel : 04 76 96 38 10 – Courriel : gay.environnement@wanadoo.fr

1 INTRODUCTION

La société SEVE, dont le siège est situé à Puy-Saint-André, envisage la création d'un aménagement hydro-électrique sur le captage du Sapet qui alimente en eau potable plusieurs hameaux de la commune de Saint-Martin-de-Queyrières. Celui-ci sera situé en amont du lieu-dit « Les Andrieux » à proximité du hameau de « Prelles », sur la commune de Saint-Martin-de-Queyrières dans le département des Hautes Alpes.

Il existe un site Natura 2000 sur la commune de Saint-Martin-de-Queyrières, la ZSC FR9301502 dite du « Steppique Durancien et Queyrassin ». Le projet empiète localement sur ce territoire, sur environ 250 m à son extrémité aval.

La situation du projet d'aménagement par rapport à ces sites est reportée sur la carte ci-après.

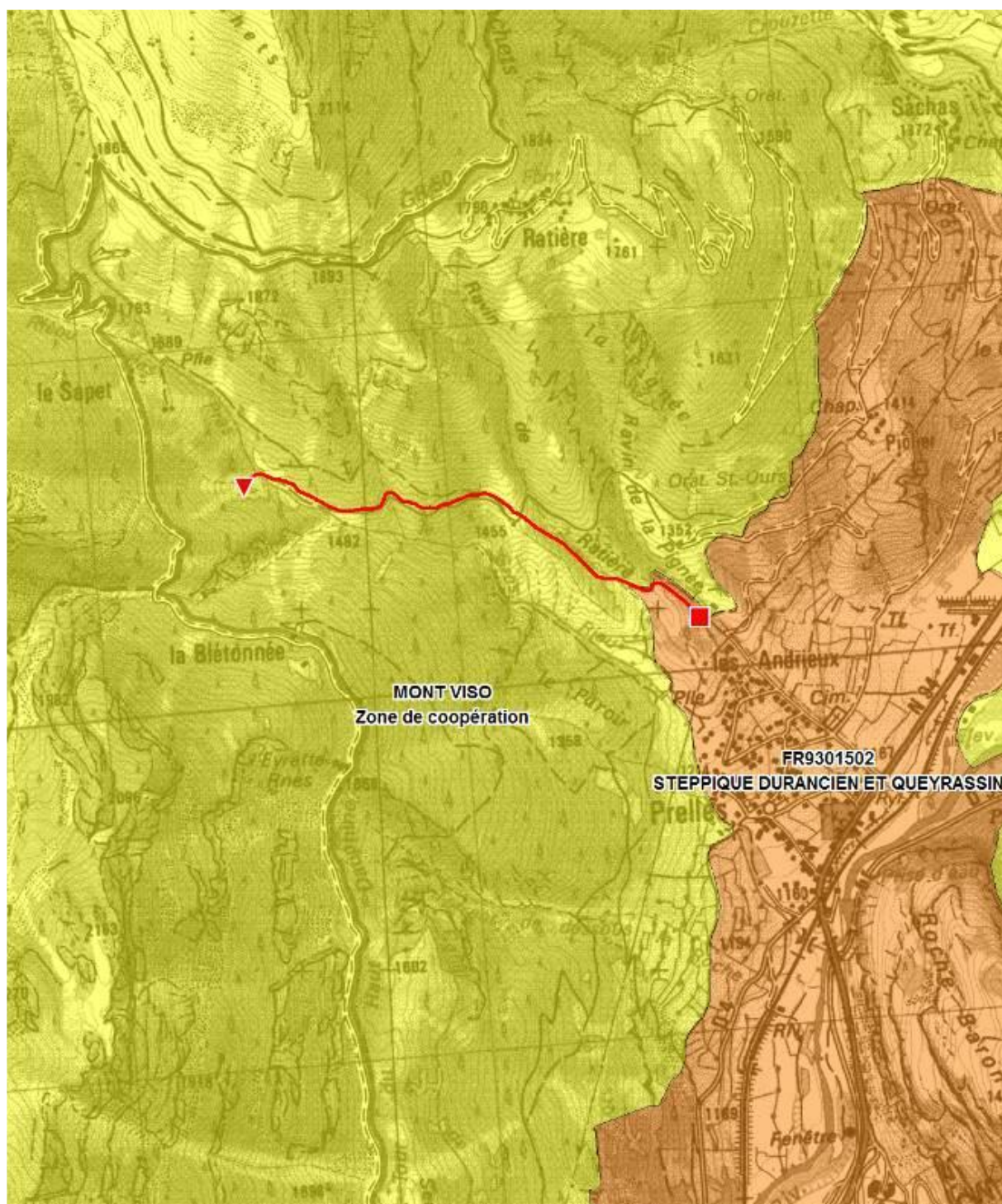
L'article 6 de la directive européenne n° 92/42/CEE du 21 mai 1992, dite « Directive Habitats », prévoit que tout plan ou projet susceptible d'affecter un site Natura 2000 de manière significative doit tenir compte de la valeur patrimoniale qui a déterminé son intégration au réseau.

Une évaluation appropriée des incidences du projet sur les objectifs de conservation des sites est donc nécessaire. Afin de prendre en compte les termes de la « Directive Habitats », l'Etat français exige la réalisation d'un dossier d'évaluation des incidences des programmes ou projets de travaux ou d'aménagement mentionnés à l'article L214-4 du Code de l'Environnement (décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000).

Cette étude a été réalisée par M. Marc INSARDI, chargé d'études depuis 30 ans à GAY Environnement (Grenoble), en collaboration avec le pétitionnaire (SEVE), représenté par Mme Marie BEUZEVAL et M. Antoine BARD.

Les différents experts ayant participé, selon leur domaine de compétence, à l'élaboration de l'état initial des milieux terrestres et humains sont :

- ❖ M. Gilles PELLET, ancien conservateur du Jardin Botanique Alpin du Lautaret, en ce qui concerne les inventaires floristiques ;
- ❖ M. Guillaume DELCOURT, naturaliste expert chez A Deux et Plus Entreprendre, en ce qui concerne les inventaires faunistiques.
- ❖ MM. Yoan BRAUD (ENTOMIA) et Yann BAILLET (Flavia), entomologistes experts, en ce qui concerne les recherches des papillons nocturnes.



Réserve de Biosphère
 Zone de coopération
Natura 2000
 Zone spéciale de conservation

Projet hydroélectrique

Prise d'eau
 Microcentrale
 Conduite

0 150 300 600 m

Réalisation : SCOP GAY Environnement, 2017
 Sources : DREAL PACA, IGN

Carte 1 : Localisation du site Natura 2000 FR8301502 et du domaine d'emprise du projet

SOMMAIRE GÉNÉRAL

1	INTRODUCTION	3
2	PRESENTATION DU SITE ET DE L'AMENAGEMENT	7
2.1	PRESENTATION DU SITE.....	7
2.2	LES ESPECES REPÈRES	9
2.3	PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT	11
3	ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS CONCERNÉS PAR LE PROJET	14
3.1	LES PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE (6520)	14
3.2	LES PINERAIES XÉROPHILES (9430)	14
4	INCIDENCE DE L'AMÉNAGEMENT	16
4.1	EMPRISE SUR LES MILIEUX NATURELS	16
4.2	IMPACT SUR LES CONDITIONS ÉCOLOGIQUES LOCALES	16
4.3	IMPACT SUR LA FLORE PATRIMONIALE	17
4.4	INCIDENCE SUR LA FAUNE TERRESTRE	17
5	MESURES RÉDUCTRICES ET COMPENSATOIRES.....	20
5.1	MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS SUR LA VÉGÉTATION.....	20
5.2	MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS SUR LA FAUNE TERRESTRE	20
5.3	LA REMISE EN ÉTAT DES ZONES TERRASSÉES.....	22
5.4	EMPRISE ET BALISAGE DU CHANTIER.....	22
5.5	SUIVI ÉCOLOGIQUE DU CHANTIER	22
6	CONCLUSIONS.....	23

INDEX DES CARTES

Carte 1 : Localisation du site Natura 2000 FR8301502 et du domaine d'emprise du projet	4
Carte 2 : Principales formations végétales du domaine d'emprise du projet.....	15

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Grands types d'habitats du site Natura 2000 FR9301502.....	7
Tableau 2 : Les habitats N2000 (en gras, les habitats prioritaires).....	8
Tableau 3 : Espèces déterminantes et patrimoniales du site Natura 2000 (source : INPN-MNHN).....	9
Tableau 4 : Récapitulatif des prélèvements temporaires et permanents sur la végétation terrestre.....	16
Tableau 5 : Incidences initiales prévisibles.....	17
Tableau 6 : Azuré de la croisette - Incidences initiales prévisibles	18
Tableau 7 : Morio - Incidences initiales prévisibles.....	19
Tableau 8 : Mélitée des digitales - Incidences initiales prévisibles.....	19
Tableau 9 : Argus du sainfoin - Incidences initiales prévisibles	19
Tableau 45 : Mesures d'accompagnement et incidences résiduelles.....	21
Tableau 11 : Azuré de la croisette - Mesures d'accompagnement et incidences résiduelles.....	21
Tableau 12 : Morio - Mesures d'accompagnement et incidences résiduelles.....	21
Tableau 13 : Mélitée des digitales - Mesures d'accompagnement et incidences résiduelles.....	22

2 PRESENTATION DU SITE ET DE L'AMENAGEMENT

2.1 PRESENTATION DU SITE

La ZSC dite « **Steppique durancien et queyrassin** » (FR9301502) est située sur les territoires de 25 communes des vallées de la Durance et du Guil et s'étend sur une superficie de 19 658 hectares. Ce site, désigné comme ZSC par arrêté le 2 juin 2010, est constitué de 32 habitats déterminants dont 7 prioritaires.

Le tableau ci-dessous récapitule les grands types d'habitats constitutifs de ce site.

Types d'habitats	% de recouvrement
N06 : Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)	5
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	15
N09 : Pelouses sèches, steppes	20
N10 : Prairies semi-naturelles humides, prairie mésophiles améliorées	6
N15 : Autres terres arables	4
N16 : Forêts caducifoliées	5
N17 : Forêts de résineux	19
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	3
N22 : Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	11
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	

Tableau 1 : Grands types d'habitats du site Natura 2000 FR9301502

2.1.1 LES HABITATS INVENTORIES

Le tableau ci-après récapitule la composition détaillée du site **FR9301502** (sources : DOCOB & INPN-MNHN¹).

En tout, 32 habitats Natura 2000 ont été identifiés sur ce site, dont 7 prioritaires. Il s'agit des :

- ❖ les prés-salés intérieurs (1340),
- ❖ les pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi* (6110),
- ❖ les sources pétrifiantes avec formation de travertin (*Cratoneurion* ; 7220),
- ❖ les pavements calcaires (8240),
- ❖ les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-padio*, *Alnion incanae*, *Salicion albae* ; 91E) ;
- ❖ les forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (car sur substrat gypseux ou calcaire ; 9430).
- ❖ les forêts endémiques à *Juniperus spp.* (9560).

Les habitats dominants sont respectivement :

- ❖ les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (code : 6210) ;
- ❖ les forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (code : 9430) ;
- ❖ les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (code : 91E) ;
- ❖ les éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (code : 8130) ;
- ❖ les prairies maigres de fauche de basse altitude (code : 6510) ;
- ❖ les pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (code : 8210).

¹ INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel - Muséum National d'Histoire Naturel.

Types d'habitats inscrits à l'annexe I	Codes	PF	Superficie (ha)	Superficie (%)	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
Prés-salés intérieurs	1340	X	0,28	0	A	A	B	A
Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée (3220)	3220		340	1,73	A	C	B	B
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	3230		10	0,05	A	B	B	B
Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i> (3240)	3240		311	1,58	A	C	B	B
Landes sèches européennes	4030		179	0,91	B	C	B	B
Landes alpines et boréales	4060		82	0,42	B	C	A	A
Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090		261	1,3	A	C	B	B
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130		91	0,46	A	C	A	A
Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170		680	6,84	B	C	B	B
Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp	5210		124	0,63	A	C	B	A
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi	6110	X	0,86	0	C	C	B	B
Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170		63	0,32	C	C	B	C
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210		4 657	23,69	A	C	B	A
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410		35	0,2	A	C	B	B
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430		10	0,05	B	C	B	B
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510		484	2,46	A	C	A	A
Prairies de fauche de montagne	6520		261	1,3	A	C	A	A
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	7220	X	0,01	0	B	C	A	B
Tourbières basses alcalines	7230		21	0,11	B	C	B	B
Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	8120		60	0,31	C	C	B	B
Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130		561	2,85	A	C	A	A
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210		475	2,42	A	C	A	A
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220		7,32	0,04	B	C	A	C
Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230		1,3	0,01	C	C	A	B
Pavements calcaires	8240	X	1,0	0,01	B	C	A	A
Grottes non exploitées par le tourisme	8310		40*		B	C	A	A
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	91E0	X	590	3	A	C	B	A
Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	9410		15	0,08	C	C	B	C
Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	9420		837	4,26	B	C	A	A
Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> (* si sur substrat gypseux ou calcaire)	9430	X	600	3,05	A	C	A	A
Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> (* si sur substrat gypseux ou calcaire)	9430		339	1,72	A	C	A	A
Forêts endémiques à <i>Juniperus</i> spp.	9560	X	0,84	0	A	B	A	A

* Nombre de grottes

R : recouvrement en % ; SR (surface relative du site) : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat sur le territoire national (en %). A = site remarquable pour cet habitat (15 à 100 %) ; B = site très important pour cet habitat (2 à 15 %) ; C = site important pour cet habitat (inférieur à 2 %).

Tableau 2 : Les habitats N2000 (en gras, les habitats prioritaires)

2.1.2 LES ESPECES REPERES

Le cortège floristico-faunistique d'espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE de ce secteur, au sens Natura 2000, est récapitulé dans le tableau ci-dessous.

Espèces		Populations présentes sur le site			Évaluation du site			
Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Types	Effectifs (min/max)	Catégorie	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
<i>Vertigo angustior</i>	-	p	2	Très rare	B	B	A	B
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	p	3 - 5	Présente	C	C	A	C
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	Rs	-	Présente	C	C	B	C
<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du prunellier	p	-	Rare	D			
<i>Actias isabellae</i>	Isabelle de France	p	-	Commune	A	B	C	A
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	p	-	Commune	D	-	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	p	-	Rare	C	B	C	C
<i>Osmoderma eremita</i>	Scarabée pique-prune	p	1 - 1	Très rare	C	C	C	B
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	p	-	Rare	C	B	C	C
<i>Stephanopachys linearis</i>	-	p	-	Très rare	B	B	B	B
<i>Stephanopachys substriatus</i>	-	p	-	Très rare	B	B	B	B
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Écrevisse à pieds blancs	p	2 - 2	Présente	C	B	C	B
<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	p	-	Rare	C	B	B	B
<i>Telestes souffia</i>	Blageon	p	-	Très rare	C	C	A	C
<i>Paracondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	p	-	Très rare	D	-	-	-
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	p	500 - 800	Présente	C	C	B	B
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	c	-	Présente	C	B	C	B
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	R	100 - 150	Présente	C	B	C	B
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	R	200 - 400	Présente	C	B	C	A
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle commune	Wc	-	Rare	C	B	C	B
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	R	100 - 200	Présente	C	B	C	A
<i>Canis lupus</i>	Loup	p	-	Très rare	D	-	-	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Orthotric de Roger	p	2 - 2	Présente	B	C	A	C
<i>Dracocephalum austriacum</i>	Dracocéphale d'Autriche	p	1000 - 2000	Présente	B	A	C	A
<i>Liparis loeselii</i>	Liparis de Loesel	p	1000 - 3000	-	C	B	A	B
<i>Astragalus alopecurus</i>	Astragale queue de renard	p	10000 - 20000	Présente	A	A	C	A
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	p	-	Présente	Non évaluée			
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	p	-	Présente				
<i>Lacerta viridis</i>	Lézard vert	p	-	Présente				
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	p	-	Présente				
<i>Coluber viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	p	-	Présente				
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	p	-	Présente				
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	p	-	Présente				
<i>Papilio alexanor</i>	Alexanor	p	-	Présente				
<i>Parnassius apollon</i>	Apollon	p	-	Présente				
<i>Proserpinus proserpina</i>	Sphinx de l'épilobe	p	-	Présente				
<i>Hyles hippophaes</i>	Sphinx de l'argousier	p	-	Présente				
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	p	-	Présente				
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	p	-	Présente				
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	p	-	Présente				
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	p	-	Présente				
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	p	-	Présente				
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	p	-	Présente				
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	p	-	Présente				
<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	p	-	Présente				
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	p	-	Présente				

Population (Pop) : A = 100 à 15 % ; B = 15 à 2 % ; C = 2 à 0 % ; D = non significative.

Conservation (Cons) : A = Excellente ; B = Bonne ; C = moyenne/réduite ;

Isolement (Isol) : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire ;

Évaluation globale (Glob) = A = Excellente ; B = Bonne ; C = moyenne/réduite.

Type : H = hivernante ; Re = reproductrice ; Rs = Résidente ;

Tableau 3 : Espèces déterminantes et patrimoniales du site Natura 2000 (source : INPN-MNHN)

Espèces		Populations sur le site			Évaluation du site			
Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Types	Effectifs (min/max)	Catégorie	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
<i>Adoxa moschatellina</i>	Moscatelline			Présente	Non évaluée			
<i>Alisma lanceolatum</i>	Plantain d'eau			Présente				
<i>Anacamptis palustris</i>	Orchis des marais			Présente				
<i>Androsace helvetica</i>	Androsace de Suisse			Présente				
<i>Asperula arvensis</i>	Aspérule des champs			Présente				
<i>Astragalus austriacus</i>	Astragale d'Autriche			Présente				
<i>Astragalus stella</i>	Astragale en étoile			Présente				
<i>Berula erecta</i>	Berle dressée			Présente				
<i>Bupleurum alpinum</i>	Buplèvre des Alpes			Présente				
<i>Campanula bononiensis</i>	Campanule de Bologne	p	-	Présente				
<i>Campanula stenocodon</i>	Campanule en entonnoir	p	-	Présente				
<i>Ceratocephala falcata</i>	Cératocéphale en faux	p	-	Présente				
<i>Cotoneaster atlanticus</i>	-	p	-	Présente				
<i>Cynoglossum dioscoridis</i>	Cynoglosse de Dioscoride	p	-	Présente				
<i>Ephedra negrii</i>	Éphedra de Négri	p	-	Présente				
<i>Festuca chasii</i>	Fétuque de Chas	p	-	Présente				
<i>Gagea villosa</i>	Gagée des champs	p	-	Présente				
<i>Geranium divaritacum</i>	Géranium divariqué	p	-	Présente				
<i>Inula bifrons</i>	Inule à deux faces			Présente				
<i>Juniperus thurifera</i>	Genévrier thurifère			Présente				
<i>Luzula pedemontana</i>	Luzule du Piémont			Présente				
<i>Lythrum thymifolium</i>	Salicaire à feuilles de thym			Présente				
<i>Nonea erecta</i>	Nonée brune			Présente				
<i>Orchis spitzelii</i>	Orchis de von Spitzel			Présente				
<i>Paeonia officinalis</i>	Pivoine officinale			Présente				
<i>Pedicularis foliosa</i>	Pédiculaire feuillée			Présente				
<i>Poa perconcinna</i>	Pâturin très mignon			Présente				
<i>Puccinella fasciculata</i>	Glycérie de Borrer			Présente				
<i>Pulsatilla halleri</i>	Anémone de Haller			Présente				
<i>Rhinanthus burnatii</i>	Rhinanthe de Burnat			Présente				
<i>Salvia aetiopsis</i>	Sauge d'Éthiopie			Présente				
<i>Sclerochloa dura</i>	Gazon dur			Présente				
<i>Silene noctiflora</i>	Silène de nuit			Présente				
<i>Thesium bavarum</i>	Thésium de Bavière			Présente				
<i>Tulipa platystigma</i>	Tulipe de Guillestre			Présente				
<i>Typha domingensis</i>	Massette australe			Présente				
<i>Typha minima</i>	Petite massette			Présente				
<i>Veronica triphyllos</i>	Véronique à feuilles trilobées			Présente				
<i>Allium flavum subsp. flavum</i>	Ail jaune			Présente				
<i>Allium pallens subsp. pallens</i>	Ail pâle			Présente				
<i>Androsace maxima subsp. maxima</i>	Androsace à grand calice			Présente				
<i>Arabis serpyllifolia subsp. serpyllifolia</i>	Arabette à feuilles de serpolet			Présente				
<i>Astragalus vesicarius subsp. vesicarius</i>	Astragale à calice renflé			Présente				
<i>Centaurea triumfetti subsp. triumfetti</i>	Centauree de Trionfetti			Présente				
<i>Odontites viscosus subsp. viscosus</i>	Euphrase visqueuse			Présente				
<i>Plantago atrata subsp. fuscescens</i>	Plantain brun-verdâtre			Présente				
<i>Potentilla anserina subsp. anserina</i>	Potentille ansérine			Présente				
<i>Rorippa sylvestris subsp. sylvestris</i>	Rorippe des forêts			Présente				
<i>Telephium imperati subsp. imperati</i>	Téléphium d'Imperato			Présente				
<i>Syntrichia caninervis</i>	-			Présente				

Population (Pop) : A = 100 à 15 % ; B = 15 à 2 % ; C = 2 à 0 % ; D = non significative.

Conservation (Cons) : A = Excellente ; B = Bonne ; C = moyenne/réduite ;

Isolement (Isol) : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire ;

Évaluation globale (Glob) = A = Excellente ; B = Bonne ; C = moyenne/réduite.

Type : H = hivernante ; Re = reproductrice ; Rs = Résidente ;

Tableau 3 (suite et fin) : Espèces déterminantes et patrimoniales du site Natura 2000 (source : INPN-MNHN)

2.2 PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT ²

L'aménagement équipera à des fins de production énergétique le captage d'eau potable du Sapet entre les cotes approximatives de 1 569 m et de 1 266 mètres N.G.F. La hauteur de chute brute sera d'environ 303 m. La restitution des eaux s'effectuera dans le ravin de la Pignée via l'actuel trop-plein du réservoir des « Andrieux ». Cet aménagement influencera :

- ❖ le torrent du Gros Riou sur environ 2 Km,
- ❖ le ravin de la Pignée sur environ 850 m.

Le débit maximal dérivé sera de 40 l/s. Le débit réservé proposé est de 15 l/s, afin de maintenir le fonctionnement influencé actuel en période d'étiage.

2.2.1 L'OUVRAGE DE PRISE D'EAU

Le bâtiment de la prise d'eau correspondra à celui du captage actuel du Sapet agrandi, avec quelques modifications de l'intérieur (notamment des dimensions du bassin de mise en charge). Les principales caractéristiques de l'ouvrage sont les suivantes :

- ❖ le captage de l'eau de source n'est pas modifié par les travaux de la microcentrale. Les deux conduites de captage sont conservées à l'identique ;
- ❖ Le bâtiment existant est allongé de 70 cm dans sa longueur, sa superficie totale est portée à environ 6 m² ; Il est également approfondi jusqu'à la cote 1566.55 mNGF.
- ❖ Le volume du bassin de tranquillisation est conservé, (1,67 m x 1,44 m x 0,51 m) ;
- ❖ Le captage sera constitué de trois bassins distincts : le bassin de tranquillisation (BT) dans lequel les trains se déversent ; le Bassin de Mise en Charge (BMC) duquel la conduite forcée part vers la centrale et le réservoir d'AEP ; et le bassin du débit réservé.
- ❖ Le nouveau bassin de mise en charge d'un volume de 2,50 m³ (2,20 m x 1 m x 1,15 m) permettra l'entonnement des eaux dans la conduite forcée d'un diamètre de 200 mm ; **la cote du plan d'eau dans ce bassin sera régulée par la turbine à 1567.7 m NGF.**
- ❖ En parallèle du bassin de mise en charge, un second bassin permet la restitution du débit réservé.
- ❖ 2 orifices calibrés permettront les transferts de débits entre le BT et le BMC, ainsi qu'entre le BT et le bassin de trop-plein / débit réservé
- ❖ Un premier déversoir à la cote 1568.50 m NGF d'une largeur de 1 m permettra la surverse entre le bassin de tranquillisation et le bassin de mise en charge de la conduite forcée.
- ❖ Un second déversoir à la cote 1568.625 permettra la surverse entre le BT et le bassin de débit réservé
- ❖ Un regard enterré devant le bâtiment permettra l'accès à la vanne de survitesse, associée à un débitmètre à ultrasons, isolant la conduite en cas de rupture de celle-ci.

La restitution du débit réservé - fixé à 15 l/s - se fera par surverse.



Entièrement enterrée, la conduite d'adduction aura une longueur d'environ 1 530 m et un diamètre de 200 mm. Elle remplacera la conduite existante, l'alimentation en eau potable des hameaux desservis par le réservoir des « Andrieux » étant maintenue (au moyen de sauterelles) pendant la phase de travaux.

Le tracé de la future conduite reprend le tracé supposé de la conduite existante :

1. Sur 182 ml, depuis le captage (1568.5 m) posée sous la piste d'accès jusqu'à la cote 1541.2 m,
2. Sur 93 ml, à travers un bois de pins jusqu'à retrouver la piste à la cote 1505.4 m,
3. Sur 625 ml, sous la piste jusqu'à la cote 1451 m au niveau du deuxième brise charge actuel,
4. Sur 382 ml, à travers un bois de pins jusqu'à retrouver une ancienne piste à la cote 1339 m, cette portion longue et traverse le Ravin de Ratière dont le franchissement se fera en souterrain. Une attention particulière sera portée pour limiter les impacts sur ce milieu humide en phase chantier et que la conduite enterrée ne dévie pas les éventuels écoulements souterrains accompagnant le petit ruisseau : mise en place de bouchon d'argile...,
5. Sur 60 ml, sous une ancienne piste jusqu'à la cote 1315 m (niveau du dernier brise charge actuel)
6. Sur 63 ml, à travers des prairies de fauche jusqu'à 1298.2 m jusqu'à rejoindre la piste montant du hameau de Presles,
7. Sur 121 ml, sous la piste du hameau du Presles jusqu'à la cote 1271.9 m,
8. Sur 7 ml sous haies et prairie bordant la piste du hameau, pour rejoindre le site de la centrale à la cote 1269 m, en amont immédiat du réservoir d'eau potable des Andrieux.

La conduite actuelle sera remplacée sur le linéaire du projet.

2.2.3 LA CENTRALE HYDRO-ELECTRIQUE

La centrale hydro-électrique sera située à la cote 1269 m NGF/IGN69 et sera implantée en rive droite du ravin de la Pignée en amont immédiat du réservoir d'eau potable des « Andrieux ». Elle sera équipée d'une turbine Pelton permettant de turbiner un débit maximum de 0,04 m³/s.

Le bâtiment aura une superficie d'environ 17 m² et occupera environ 22 m² au sol pour une hauteur de 2,85 m.

Ce bâtiment fera l'objet d'un traitement spécifique afin de l'insonoriser, notamment concernant les entrées et sorties d'air et la toiture qui seront équipées de silencieux.

2.2.4 LE CANAL DE FUITE

Un canal de restitution partira de la centrale à la côte 1268 m NGF. Il sera équipé d'un répartiteur permettant :

- ❖ d'alimenter prioritairement le réservoir des « Andrieux » ;
- ❖ de reporter le débit dérivé excédentaire dans le trop-plein actuel du réservoir qui sera donc conservé à l'identique par rapport à l'existant (débitance suffisante).

2.2.5 LES PISTES D'ACCES

L'accès aux différents ouvrages de la chute envisagée s'effectuera via les voies et pistes existantes et localement via le tracé de la conduite forcée. Aucune nouvelle piste permanente ne sera créée.

2.2.6 OUVRAGES CONCERNES PAR LE SITE NATURA 2000

Seuls les 250 derniers mètres de la conduite forcée et la centrale sont inscrits dans le site Natura 2000 FR9301502 dit « Steppique durancien et queyrassin ».

3 ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS CONCERNES PAR LE PROJET

Dans version finale, le projet d'aménagement pourra affecter plusieurs formations végétales reconnues comme des habitats Natura 2000. Il s'agit des principales formations végétales suivantes :

- ❖ les prairies de fauche de montagne (6520),
- ❖ les forêts de résineux (9410).

La carte ci-après permet de localiser les différentes formations.

3.1 LES PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE (6520)

Les prés de fauche des étages montagnard et subalpin, aujourd'hui en régression partout, ont longtemps occupé des surfaces importantes pour la production de fourrage dans les montagnes françaises (Alpes, Pyrénées, Jura, Vosges, Massif central). Ces prairies s'installent sur des sols plus ou moins profonds, modérément fertiles et mésophiles. Elles forment de hautes prairies, denses et continues et à floraison abondante. Ce type d'habitat semble peu menacé, hormis par le pâturage intensif et la fertilisation pouvant le faire dériver vers un habitat de moindre valeur patrimoniale (le plus souvent à phléole des Alpes).

Ces formations, présentes à une altitude inférieure à 2 000 m, se développent surtout à l'extrémité aval du projet - sur les dernières centaines de mètres du tracé en amont du réservoir des « Andrieux » - ainsi qu'en amont du captage, secteur hors d'emprise du projet.

Elles seront peu affectées par le projet. En effet, à son extrémité aval, la conduite forcée traversera ce type d'habitat sur une longueur totale de l'ordre de 50 m, soit une emprise globale en phase de chantier d'environ 250 m² (pour une largeur de 5 m lors de travaux).

Prairie de fauche, en amont proche du réservoir des « Andrieux ».



3.2 LES PINERAIES XEROPHILES (9430)

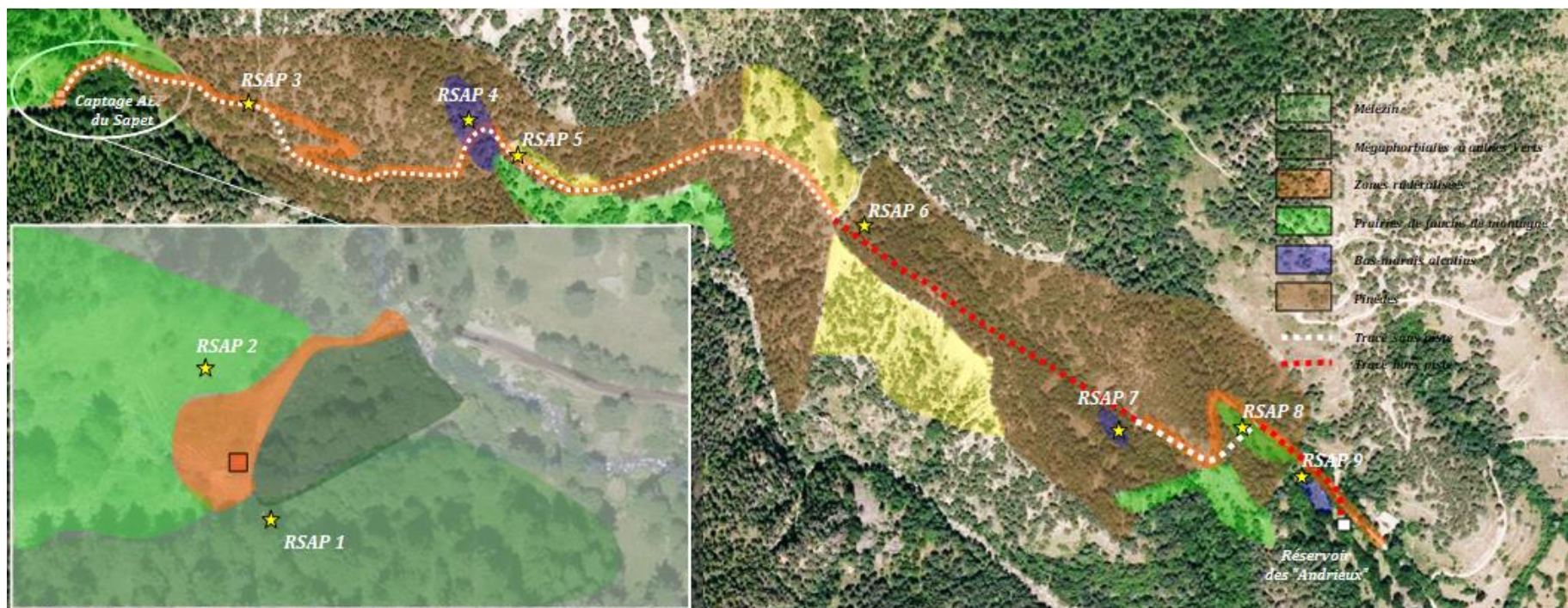
C'est la formation la plus représentée du domaine d'étude et est décrite par les relevés RSAP3 et RSAP6. Elle constitue une grande pinède à pin sylvestre sur tout le versant en rive gauche du Gros Riou.

Diverses espèces caractéristiques des pinèdes sylvestres sèches du Briançonnais sont présentes comme la minuartie à feuilles de mélèze, les astragales de Montpellier et faux-sainfoin, l'œil-de-bœuf, les hélianthèmes (d'Italie et des Apennins), la lavande à feuilles étroites, la carline à feuilles d'acanthé.

Ces formations, présentes dès l'altitude de 1100 m, se développent sur tout le bassin du Gros Riou. Elles seront directement affectées par le projet : la partie aval de la conduite forcée traversera un boisement clair en amont proche du bâtiment de production.



Pineraie du haut vallon du Sapet



Carte 2 : Principales formations végétales du domaine d'emprise du projet

4 INCIDENCE DE L'AMENAGEMENT

4.1 EMPRISE SUR LES MILIEUX NATURELS

Les emprises temporaires (conduite forcée ; largeur d'emprise en phase chantier : 5 m) et permanentes (prise d'eau, usine) par habitat sont récapitulées dans le tableau ci-dessous (en m²).

Le tableau ci-après résume les emprises selon les aménagements et les grands types de végétation implantés en phase de chantier et d'exploitation.

	Emprise totale (m ²)	Prairie (m ²)	Forêts et haies (m ²)	Piste (m ²)	Talus (m ²)
Emprise en phase travaux	9 556	941	5704	2887	24
Emprise en phase d'exploitation	52	52			

Tableau 4 : Récapitulatif des prélèvements temporaires et permanents sur la végétation terrestre

L'emprise totale (temporaire et permanente) du projet approche 9 556 m² dont environ 50 m² de prélèvements permanents (« phase d'exploitation » dans le tableau), soit moins de 1 % du prélèvement total.

L'emprise totale en phase chantier, prélèvement temporaire est estimée à un total de 9 556 m². Les prélèvements les plus importants affectent :

- ❖ Les boisements avec une superficie totale de 5 704 m² soit environ 60 % de l'emprise totale du projet, tous temporaires ;
- ❖ Les pistes, sur 2 887 m² soit 30 % de l'emprise totale du projet, tous temporaires ;
- ❖ Les prairies de montagne pour 941 m² (10 %). Parmi ces prélèvements, seuls 52 m² sont permanents pour les ouvrages de l'extension du captage et la centrale.

4.2 IMPACT SUR LES CONDITIONS ECOLOGIQUES LOCALES

Deux types d'impact sont à envisager :

- ❖ **La modification des conditions hydrologiques** par réduction du débit (du Gros Riou) peut :
 - ✓ accroître le drainage des sols alluviaux (abaissement du niveau piézométrique). Dans l'absolu, cette évolution peut affecter les faciès humides au profit des faciès plus secs. Toutefois, les pentes longitudinales et transversales de part et d'autre du cours d'eau sont trop fortes pour que ce type d'impact soit significatif ;
 - ✓ favoriser la dynamique végétale, les ligneux (buissons, puis arbustes et arbres) pouvant s'implanter sur des dépôts alluviaux actuellement occupés par une végétation pionnière de type herbacé rare.
- ❖ **La fragilisation des sols** : les terrassements effectués pour l'implantation des différents équipements concernent des sols potentiellement sensibles, actuellement plus ou moins stabilisés par la végétation naturelle (éboulis). Cela ne semble pas être le cas dans le cadre du projet.

4.3 IMPACT SUR LA FLORE PATRIMONIALE

Aucune espèce floristique patrimoniale n'a été repérée sur ou à proximité de l'emprise du projet. Donc aucun impact n'est à envisagé.

Toutefois, des pieds de gentianes croisettes, plante hôte de l'azuré des mouillères, ont été repérées à l'extrémité aval de la pinède sur le tracé de la conduite. Les impacts liés à leur présence est détaillé au chapitre 3.2.4.

4.4 INCIDENCE SUR LA FAUNE TERRESTRE

4.4.1 INCIDENCE GLOBALE

Globalement, seule la phase de chantier, en particulier la pose de la canalisation et la modification de la prise d'eau peuvent engendrer des nuisances temporaires sur la faune terrestre locale (dérangement). Cet impact sera toutefois modéré du fait d'interventions localisées dans l'espace et dans le temps (avancement des travaux par tranche et de jour seulement).

Après sa mise en service, l'aménagement n'influera pas la dynamique des populations animales terrestres du massif.

4.4.2 INCIDENCE SUR LES ESPECES PATRIMONIALES

4.4.2.1 CAS DE L'ISABELLE DE FRANCE (*ACTIAS ISABELLAE*)

Le tableau ci-après récapitule pour l'Isabelle de France, la présence sur la zone d'étude et d'emprise, le statut de protection et vis-à-vis des listes rouges, l'enjeu local de conservation et la nature des incidences prévisibles.

Présence		Statut de protection	Liste rouge	Enjeu local de conservation
Zone d'étude	Zone d'emprise			
<i>Averée</i>	<i>Très probable</i>	<i>PN3, DH2-5</i>	<i>UICN : DD</i>	<i>Fort</i>
Nature des incidences prévisibles Destruction d'habitat (coupe de pins) et d'individus (œufs, chenilles ou chrysalides), quelle que soit la date des travaux. Il s'agira de pins, au cœur d'une vaste pinède, donc généralement moins attractifs pour la ponte. Cependant, le tracé suivant majoritairement des pistes existantes, le nombre de pins à abattre semble assez limité en particulier en regard des étendues de pinèdes sur le secteur. Par ailleurs, si l'on considère qu'environ 0,38 ha de pinèdes seront prélevés temporairement par les travaux et que le seul versant rive droite de la commune de Saint-Martin-de-Queyrières héberge une pinède couvrant 1,57 km ² , soit 157 ha (voir extrait cartographique ci-dessous), il est estimé que moins de 0,5 % des habitats et donc de la population locale pourrait être détruite. Remarque : L'effet de lisière dû la création de pistes temporaires au milieu d'une pinède denses peut induire des conditions d'habitats favorables à l'espèce et à son expansion après travaux.				
→ Niveau d'incidences <u>initial</u> prévisible : faible en période de chantier et très faible à terme.				

Tableau 5 : Incidences initiales prévisibles

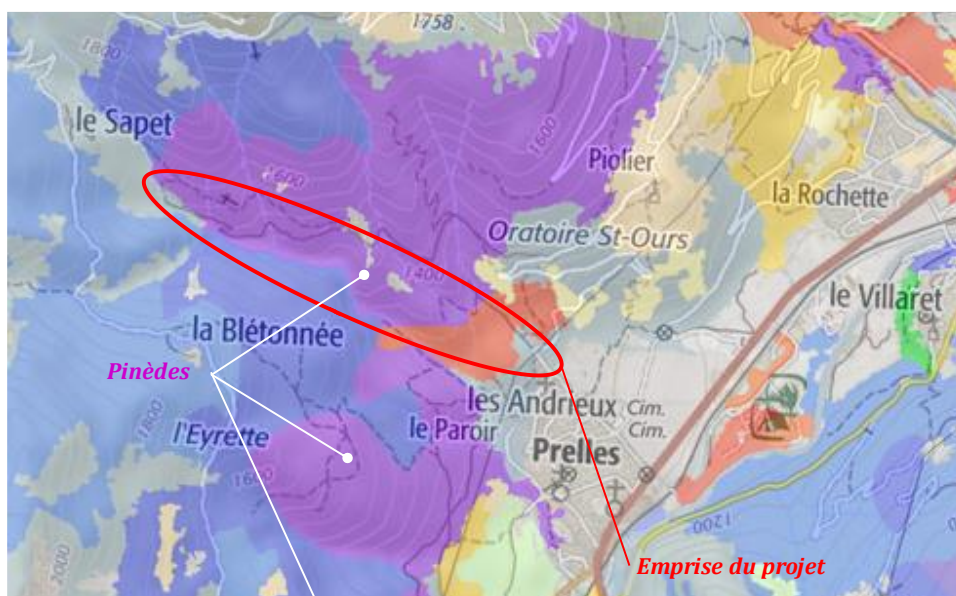


Figure 3 : Carte des extension des habitats favorables à l'Isabelle de France et emprise du projet

4.4.2.2 CAS DE L'AZURE DES MOUILLERES (MACULINEA ALCON)

Le tableau ci-après récapitule pour l'azuré des mouillères :

- ❖ la présence sur la zone d'étude et d'emprise,
- ❖ le statut de protection et vis-à-vis des listes rouges,
- ❖ l'enjeu local de conservation,
- ❖ la nature des incidences prévisibles.

Présence		Statut de protection	Liste rouge	Enjeu local de conservation
Zone d'étude	Zone d'emprise			
Avérée	Avérée	PN3	UICN : NT	Fort
Nature des incidences prévisibles Risques de destruction d'habitat (gentiane croisette) et d'individus (œufs, chenilles ou chrysalides), quelle que soit la date des travaux. En l'état actuel, le tracé suivant majoritairement des pistes existantes, le nombre de pieds susceptibles d'être détruits semble assez limité en particulier en regard au nombre de pieds recensés sur le secteur. Sur la base des données acquises et sans mesures d'évitement, 16 pieds de gentianes pourraient être prélevés par les travaux sur un total de 22, soit environ 73 % du total. Cependant, des mesures d'évitement telle la modification du tracé initial permettront de préserver ces stations et donc de réduire les impacts prévisibles.				
→ Niveau d'incidences <u>initial</u> prévisible : fort en période de chantier et très faible à terme.				

Tableau 6 : Azuré de la croisette - Incidences initiales prévisibles

4.4.2.3 AUTRES ESPECES PATRIMONIALES

Les tableaux ci-dessous récapitulent pour le morio, la mélitée des digitales et l'argus du sainfoin la présence sur la zone d'étude et d'emprise, le statut vis-à-vis des listes rouges, l'enjeu local de conservation et la nature des incidences prévisibles.

Espèce	Présence		Statut de protection et liste rouge		Enjeu local de conservation
	Zone d'étude	Zone d'emprise			
Morio (Nymphalis antiopa)	Avérée	Probable	-	UICN : VU	Moyen
	Nature des incidences prévisibles Risques de destruction d'habitat (forêts riveraines et bouleaux en particulier) et d'individus (œufs, chenilles ou chrysalides), quelle que soit la date des travaux. En l'état actuel, le tracé suivant majoritairement des pistes existantes et le franchissement du Gros Riou s'effectuant au niveau du gué existant dont les rives sont dépourvues de véritable ripisylve, le nombre d'arbres susceptibles d'être détruit semble très limité.				
	→ Niveau d'incidences initial prévisible : très faible en période de chantier et à terme.				

Tableau 7 : Morio - Incidences initiales prévisibles

Espèce	Présence		Statut de protection et liste rouge		Enjeu local de conservation
	Avérée	Probable			
Mélitée des digitales (Melitea aurelia)	Avérée	Probable	-	UICN : NT	Moyen
	Nature des incidences prévisibles Risques de destruction d'habitat (digitales) et d'individus (œufs, chenilles ou chrysalides), quelle que soit la date des travaux. Le nombre d'habitats susceptibles d'être détruit semble assez limité.				
	→ Niveau d'incidences initial prévisible : très faible en période de chantier et à terme.				

Tableau 8 : Mélitée des digitales - Incidences initiales prévisibles

Espèce	Présence		Statut de protection et liste rouge		Enjeu local de conservation
	Avérée	Probable			
Argus du sainfoin (Polyommatus damon)	Avérée	Probable	-	UICN : NT	Moyen
	Nature des incidences prévisibles Risques de destruction d'habitat (sainfoin) et d'individus (œufs, chenilles ou chrysalides), quelle que soit la date des travaux. Le nombre d'habitats (pelouses alpines et subalpines) susceptibles d'être détruit semble très limité car l'espèce est elle-même peu répandue sur le secteur.				
	→ Niveau d'incidences initial prévisible : très faible en période de chantier et à terme.				

Tableau 9 : Argus du sainfoin - Incidences initiales prévisibles

4.4.3 INCIDENCE SUR LES ESPACES NATURELS

Le projet est situé au cœur de la ZNIEFF dite de la « Massif de Montbrison - Condamine - Vallon des Combes ». Ces espaces sont déterminés par la présence d'habitats spécifiques parmi lesquels pourront être impactés par le projet :

- ❖ Les pinèdes. Les surfaces prélevées sont réduites (environ 2 400 m²) en regard des surfaces locales et les prélèvements seront temporaires ;
- ❖ Les prairies de fauche. La surface impactée (un peu plus de 500 m²) est très réduite par rapport aux superficies à proximité. Les prélèvements seront essentiellement temporaires, seuls 50 m² étant impactés de manière permanente ;

En d'autres termes, les risques d'impact sont très modérés et en tout état de cause la fonctionnalité de ces milieux ne sera vraisemblablement pas remise en question.

Par ailleurs, le passage de la conduite forcée, à son extrémité aval, en amont de la zone humide localisée en amont du réservoir des « Andrieux » induit un risque d'interception des eaux d'alimentation par effet drainant de la conduite forcée. Même si ce risque apparaît faible, des mesures préventives lors du chantier et de l'exploitation préserveront les modalités actuelles d'alimentation de cet habitat particulier.

5 MESURES REDUCTRICES ET COMPENSATOIRES

5.1 MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS SUR LA VEGETATION

Les expertises botaniques ont mis en évidence l'absence d'espèces végétales protégées à proximité de l'emprise directe du projet.

L'enfouissement de la conduite forcée sur la totalité de son linéaire et l'adaptation du projet aux enjeux floristiques locaux sont les principales mesures de préservation de la végétation. Toutefois, compte tenu de l'importance des enjeux locaux s'agissant de la faune, des mesures complémentaires spécifiques de préservation sont prévues et détaillées ci-après.

Globalement, les espaces qui auront été remodelés seront ensemencés avec des espèces locales et adaptées aux habitats traversés (herbacées en zones de prairies et de pelouses, arbustives et arborées en zones forestières) de façon à limiter les impacts visuels et limiter les risques d'érosion. Cette tâche sera effectuée au plus tôt après la fin des travaux. On privilégiera l'utilisation de surplus de foin locaux qui optimise la reprise de la végétation.

Préalablement aux travaux, les espèces concernées seront repérées précisément par un botaniste expert, cette reconnaissance devant être réalisée en compagnie du maître d'ouvrage et/ou de son représentant et de représentants des services instructeurs.

Enfin, s'agissant de la traversée de la prairie de de fauche en amont de la zone humide et du réservoir des « Andrieux », les risques de drainage des eaux d'alimentation de ce milieu fragile seront éliminés par étanchéification de ce linéaire de tranchée.

5.2 MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS SUR LA FAUNE TERRESTRE

Globalement, les mesures d'évitement, de protection et d'accompagnement prévues dans le cadre de la réalisation des travaux et le choix d'enterrer autant que faire se peut sous les pistes existantes conduisent à réduire l'impact du projet sur la flore et la faune terrestres. Toutefois, certaines espèces patrimoniales nécessitent des mesures spécifiques de conservation présentées ci-après.

5.2.1 CAS DE L'ISABELLE DE FRANCE

Présence		Statut de protection et Liste rouge		Enjeu local de conservation
Zone d'étude	Zone d'emprise			
Averée	Très probable	PN3, DH2-5	UICN : DD	Fort
Mesures envisageables L'évitement de la destruction d'habitat est difficilement envisageable (le tracé emprunte un secteur de pinèdes et les pins sont très présents en bordure de piste). La réduction de la destruction d'individus est possible : ❖ en adaptant le calendrier des travaux à la phénologie de l'espèce. Ainsi, les travaux de défrichement et de décapage des sols sont interdits du 15 mars au 1^{er} août sauf pour les secteurs où l'Isabelle de France est présente, où les pins sylvestres hébergeant les chenilles d'Isabelle font l'objet d'un abattage sélectif de mi-juillet à début août ; ❖ en déplaçant, si nécessaire, les chenilles d'Isabelle de France. Afin de réduire au minimum les impacts sur l'Isabelle de France, les travaux seront précédés d'une coupe sélective des pins, lors de la période d'activité optimale des chenilles, à savoir de mi-juillet à début août. Avant chaque coupe de pin, la présence ou l'absence de chenille est vérifiée sur le sujet – par un écologue habilité. Les chenilles seront récupérées et transportées par l'écologue sur des pins situés à proximité et en dehors de la zone de chantier ; ❖ en décaissant le sol en juin (avant la chrysalidation) ; ❖ en limitant très strictement, sinon interdisant, compte tenu du diamètre de la conduite prévue (200 mm) et				

- ❖ donc de l'emprise nécessaire à sa pose, l'abattage de pins en bordure de piste ;
- ❖ en limitant l'emprise du chantier dans la traversée des secteurs de pinède à 10 m,
- ❖ en revégétalisant les zones déboisées selon les préconisations de la DDT 05, service « Forêts ».

Ainsi, pour un linéaire de l'ordre de 380 ml, l'emprise sera limitée à 3 800 m², soit la coupe de 180 à 200 arbres en considérant une densité de 500 arbres par hectare.

Enfin et si une compensation s'avérait in fine nécessaire, la DREAL indique que des parcelles communales boisées par des pins sylvestres, situées à proximité immédiate de la zone du projet, devront être maintenues en boisement et gérées par coupe sélective afin de favoriser la régénération naturelle du pin sylvestre pendant une durée minimale de 30 ans.

→ Niveau d'impact prévisible après mesures : très faible

Tableau 10 : Mesures d'accompagnement et incidences résiduelles

5.2.2 CAS DE L'AZURE DES MOUILLERES

Espèce	Présence		Statut de protection et liste rouge		Enjeu local de conservation
	Zone d'étude	Zone d'emprise			
	Avérée	Avérée	PN3	UICN : NT	Fort
Azuré de la croisette (Maculinea alcon)	Mesures envisageables				
	La modification du tracé de la conduite forcée :				
	❖ à l'extrémité aval de la pinède - où 3 pieds de gentianes ont été repérés ; ❖ sur les 250 derniers mètres en positionnant l'ouvrage en amont des pieds repérés puis sous la piste forestière au lieu de traverser la prairie de fauche de montagne et la zone humide localisée en amont proche du réservoir des « Andrieux » ; permet de préserver l'ensemble des sites de ponte recensés après leur mise en défens.				
	→ Niveau d'impact prévisible après mesures : absence d'impact				

Tableau 11 : Azuré de la croisette - Mesures d'accompagnement et incidences résiduelles

Enfin et en cas de présence inopinée de pied(s) de gentiane avec des pontes, ceux pourront être déplacés vers d'autres stations à proximité et hors emprise directe des travaux.

5.2.3 AUTRES ESPECES PATRIMONIALES

Espèce	Présence		Statut de protection et liste rouge		Enjeu local de conservation
	Zone d'étude	Zone d'emprise			
	Avérée	Avérée	PN3	UICN : EN	Moyen
Morio (Nymphalis antiopa)	Mesures envisageables				
	Si l'évitement de la destruction d'habitat apparaît difficile (le tracé emprunte une piste forestière où les bouleaux sont [très] présents en bordure de piste), la réduction de la destruction d'individus est possible en limitant très strictement, compte tenu du diamètre de la conduite prévue (200 mm) et donc de l'emprise nécessaire à sa pose, l'abattage d'arbres en bordure de piste.				
	→ Niveau d'impact prévisible après mesures : très faible				

Tableau 12 : Morio - Mesures d'accompagnement et incidences résiduelles

Espèce	Présence		Statut de protection et liste rouge		Enjeu local de conservation
	Zone d'étude	Zone d'emprise			
	Averée	Averée	PN3	UICN : EN	Moyen
Mélitée des digitales (Polyommatus damon)	Mesures envisageables L'évitement de la destruction d'habitat est difficilement envisageable. Toutefois, les mesures envisagées dans le cadre de la préservation de l'Isabelle de France devraient permettre de limiter les risques vis-à-vis de cette espèce (les quelques pieds de digitales observés l'ont été dans le secteur de pinède).				
	→ Niveau d'impact prévisible après mesures : très faible				

Tableau 13 : Mélitée des digitales - Mesures d'accompagnement et incidences résiduelles

5.3 LA REMISE EN ETAT DES ZONES TERRASSEES

Les zones terrassées constitueront des milieux nouveaux, susceptibles d'être plus ou moins rapidement colonisés par la végétation. Selon la nature physico-chimique du substrat, les premières espèces à s'installer pourront provenir des milieux naturels voisins. Toutefois, la dynamique de la végétation peut être orientée par les modes de traitement paysager des abords de l'ouvrage. Dans ce cas, 2 conditions seront à respecter :

- ❖ utiliser des espèces et variétés appartenant à la flore locale et éviter pour cela l'emploi de mélanges contenant des semences d'espèces exotiques et pouvant se propager dans le milieu naturel. Le choix des espèces sera effectué en fonction des caractéristiques des sols (mélange défini en concertation avec le CBNA) ;
- ❖ proscrire l'apport d'engrais et l'emploi de boues d'épuration en raison de la proximité et donc des risques de pollution de la rivière.

5.4 EMPRISE ET BALISAGE DU CHANTIER

L'emprise du chantier sur les milieux naturels sera limitée aux ouvrages proprement dits. Cette mesure s'imposera en particulier au niveau des stations à gentianes croisette qui seront préalablement repérées et mises en défens.

Toutes les précautions seront prises pour ne pas déstabiliser les terrains riverains du projet.

Le phasage du chantier sera programmé de façon à limiter l'importance des dépôts de matériaux : les aires de stockage seront situées sur l'emprise même de l'infrastructure.

Un balisage délimitant clairement sur le terrain les zones de chantier et les zones interdites aux engins sera mis en place avant le début des travaux. Pour cela, l'entreprise procédera au bornage de la zone par l'implantation de balises à chaque angle du périmètre. Cette mesure sera accompagnée d'une information du personnel travaillant sur le site (visualisation des zones naturelles interdites aux engins de façon à éviter le piétinement et la dégradation des sols dans les secteurs sensibles).

5.5 SUIVI ECOLOGIQUE DU CHANTIER

Pendant la phase de chantier, le Maître d'ouvrage pourra assurer le suivi écologique du programme. Il comprendra :

- ❖ la rédaction d'un cahier des charges joint au dossier de consultation des entreprises, précisant les enjeux écologiques et les mesures destinées à limiter les impacts du chantier sur les milieux naturels. Un plan d'assurance environnement sera demandé aux entreprises soumissionnaires (ce plan sera un des critères de sélection des entreprises) ;
- ❖ la mise en place en début de chantier du balisage délimitant les zones naturelles à protéger des impacts des travaux ;
- ❖ le contrôle du bon déroulement du chantier (destiné notamment à vérifier l'existence d'éventuels impacts sur les milieux naturels et devant être rapidement traités) ;
- ❖ un bilan général de l'état du site à la mise en service de l'ouvrage. Les résultats de l'évaluation finale feront l'objet d'une note de synthèse remise aux services instructeurs.

6 CONCLUSIONS

Le site **FR9301502** a été désigné respectivement comme ZSC par arrêté le 2 juin 2010 à la Commission Européenne.

D'une superficie totale de l'ordre de 19 700 hectares, ce site se développe dans les vallées de la Durance et du Guil, à l'aval immédiat du domaine d'emprise du projet. Il regroupe principalement de nombreux alpages (pelouses variées et prairies de fauche), de landes et des zones nues (rochers intérieurs, éboulis rocheux, ...).

Parmi les 32 habitats communautaires recensés, seuls deux (non prioritaires au sens Natura 2000) sont présents dans l'emprise directe du projet, à savoir :

- ❖ les prairies de fauche de montagne (6520),
- ❖ les forêts de résineux (9410).

S'agissant des habitats d'intérêt communautaire dans l'emprise directe du projet, les superficies qui seront prélevées ou perturbées par le projet sont très modestes en comparaison des surfaces présentes dans le site. La nature et l'ampleur des milieux impactés ne remettent pas en cause l'intérêt patrimonial et la fonctionnalité de l'ensemble Natura 2000.

De même, s'agissant des espèces animales (papillons en particulier), l'adaptation du projet et en particulier du tracé permet de limiter les impacts sur les habitats qui leur sont favorables.

En conséquence le projet a un impact global très limité au regard de l'intérêt environnemental du site.

L'exploitation future de la chute projetée n'aura pas, sur la base des connaissances actuelles et en référence à l'état actuel du système, d'effet dommageable résiduel réellement identifiable au sens de l'article L 214-4 du Code de l'Environnement.

* * * * *

ANNEXES

Fiche descriptive du site Natura 2000

(Sources : INPN-MNHN)



Muséum
national
d'Histoire
naturelle

Date d'édition : 06/11/2016
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://ec.europa.eu/nature/natura2000/fr/FR9301502>



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR9301502 - Steppique Durancien et Queyrassin

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	12
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	14
6. GESTION DU SITE	15

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR9301502	1.3 Appellation du site Steppique Durancien et Queyrassin
1.4 Date de compilation 31/01/1996	1.5 Date d'actualisation 30/03/2015	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deh.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/04/2002



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 22/12/2003

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 02/06/2010

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/lopdf.do?cidTexte=JORFTEXT000022297271>

Explication(s) :

MAJ 2014.07 : conversion surf site en Lamb93. Actualisation listes, surf et cotations hab esp selon DOCOB + études post DOCOB 2009 (carto hab) et 2011 (chiro, poissons, bryophytes, insectes). MAJ 2014.09 : suppression de 2 hab (H3250, H3270). MAJ 2015.01 : ajout Vertigo angustior. MAJ 2015.03 : pour habitats H1340 et H6110, ajout commentaire expliquant forte baisse de surface, due à un artefact. Ajout 1 esp (Syntrichia caninervis) dans § 3.3.

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,62528°

Latitude : 44,67222°

2.2 Superficie totale

19658 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
93	Provence-Alpes-Côte-d'Azur

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
05	Hautes-Alpes	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
05001	ABRIES
05003	AIGUILLES
05006	ARGENTIERE-LA-BESSEE (L')
05007	ARVIEUX
05012	BARATIER
05026	CEILLAC
05031	CHAMPCELLA
05036	CHATEAUROUX-LES-ALPES
05038	CHATEAU-VILLE-VIEILLE



05044	CREVOUX
05046	EMBRUN
05052	EYGLIERS
05058	FREISSINIERES
05065	GUILLESTRE
05082	MONT-DAUPHIN
05116	REOTIER
05119	RISOUL
05120	RISTOLAS
05122	ROCHE-DE-RAME (LA)
05128	SAINT-ANDRE-D'EMBRUN
05134	SAINT-CLEMENT-SUR-DURANCE
05136	SAINT-CREPIN
05151	SAINT-MARTIN-DE-QUEYRIERES
05156	SAINT-SAUVEUR
05180	VIGNEAUX (LES)

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Alpine (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes (nombre)	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
					Représent- ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
1340 <i>Pré-sauvages humides</i>	X	0,28 (0,00 %)		M	A	A	B	A
3220 <i>Pré-sauvages humides avec végétation spontanée</i>		340 (1,71 %)		M	A	C	B	B
3230 <i>Pré-sauvages humides avec végétation spontanée à floraison dominée</i>		10 (0,05 %)		P	A	B	B	B
3240 <i>Pré-sauvages humides avec végétation spontanée à floraison dominée</i>		311 (1,60 %)		M	A	C	B	B
4030 <i>Landes sèches calciques</i>		179 (0,91 %)		M	B	C	B	B
4050 <i>Landes sèches et calciques</i>		82 (0,42 %)		M	B	C	A	A
4060 <i>Landes méditerranéennes calciques à arbrustes denses</i>		201 (1,03 %)		M	A	C	B	B
5130 <i>Montagnes à Juniperus communis ou Juniperus communis</i>		91 (0,46 %)		M	A	C	A	A
5210 <i>Montagnes à Juniperus communis ou Juniperus communis</i>		124 (0,63 %)		M	A	C	B	A
6110 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>	X	0,05 (0,00 %)		P	C	C	B	B
6120 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		93 (0,47 %)		M	C	C	B	C
6210 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		4557 (23,59 %)		M	A	C	B	A
6410		35		M	A	C	B	B

- 4/15 -



<i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		0,05 (0,00 %)						
6430 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		10 (0,05 %)		M	B	C	B	B
6510 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		484 (2,48 %)		M	A	C	A	A
6520 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		261 (1,33 %)		M	A	C	A	A
7220 <i>Sources permanentes avec formation de tourbières</i>	X	0,01 (0,00 %)		M	B	C	A	B
7230 <i>Tourbières calciques</i>		21 (0,11 %)		M	B	C	B	B
8110 <i>Éboulis calciques de montagne de moyenne altitude (calcareux à arbrustes et thermophiles)</i>		0,58 (0,00 %)		M	D			
8120 <i>Éboulis calciques de montagne de moyenne altitude (calcareux à arbrustes)</i>		60 (0,31 %)		M	C	C	B	B
8130 <i>Éboulis calciques de montagne de moyenne altitude (calcareux à arbrustes)</i>		581 (2,96 %)		M	A	C	A	A
8210 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		476 (2,43 %)		M	A	C	A	A
8220 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		7,32 (0,37 %)		M	B	C	A	C
8230 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		1,32 (0,01 %)		M	C	C	A	B
8240 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>	X	1 (0,01 %)		P	B	C	A	A
8310 <i>Pré-sauvages humides calciques de montagne de moyenne altitude</i>		0 (0,00 %)	40	P	B	C	A	A
91BQ <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alluviales, Alluviales, Galien alluviales)</i>	X	500 (2,56 %)		M	A	C	B	A
9410 <i>Forêts alluviales à Pinus sylvestris de montagne de moyenne altitude (calcareux à arbrustes)</i>		15 (0,08 %)		M	C	C	B	C
9420 <i>Forêts alluviales à Pinus sylvestris de montagne de moyenne altitude</i>		837 (4,29 %)		M	B	C	A	A
9430 <i>Forêts alluviales à Pinus sylvestris de montagne de moyenne altitude</i>	X	600 (3,06 %)		P	A	C	A	A

- 5/15 -



9430	Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> ("si sur substrat gypseux ou calcaire")		339 (1,72 %)		P	A	C	A	A
9600	Forêts endémiques à <i>Juniperus</i> spp.	X	0,84 (0 %)		M	A	B	A	A

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15$ % ; B = $15 \geq p > 2$ % ; C = $2 \geq p > 0$ % .
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce		Population présente sur le site							Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1014	Vertigo angustior	p	2	2	localités	V	P	B	B	A	B
I	1044	Coenagrion mercuriale	p	3	5	localités	P	M	C	C	A	C
I	1065	Euphydryas aurinia	p			i	R	P	C	B	C	C
I	1074	Eriogaster catax	p			i	V	P	D			
I	1083	Lucanus cervus	p			i	R	P	C	B	C	C
I	1084	Osmoderma eremita	p	1	1	localités	V	P	C	C	C	B
I	1088	Cerambyx cerno	p			i	R	P	C	B	C	C
I	1092	Austropotamobius pallipes	p	2	2	localités	P	P	C	B	C	B
F	1163	Cottus gobio	p			i	R	P	C	B	B	B
A	1193	Bombina variegata	p	500	800	i	P	M	C	C	B	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	r	100	150	i	P	P	C	B	C	B
M	1307	Myotis blythii	r	200	400	i	P	P	C	B	C	A

- 6/15 -



M	1308	Barbastella barbastellus	w			i	R	DD	C	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis	r	100	200	i	P	P	C	B	C	A
M	1352	Canis lupus	p			i	V	DD	D			
P	1367	Orthotrichum rogeri	p	2	2	localités	P	P	B	C	A	C
P	1689	Dracocephalum austriacum	p	1000	2000	i	P	M	B	A	C	A
P	1903	Liparis loeselii	p	1000	3000	i		G	C	B	A	B
I	1926	Stephanopachys linearis	p			i	V	DD	B	B	B	B
I	1927	Stephanopachys substriatus	p			i	V	P	B	B	B	B
F	6147	Telestes souffia	p			i	V	P	C	C	A	C
F	6150	Parachondrostoma toxostoma	p			i	V	DD	D			
I	6170	Actias isabellae	p			i	C	P	A	B	C	A
I	6199	Euplagia quadripunctaria	p			i	C	M	D			
P	6269	Astragalus alopecurus	p	10000	20000	i	P	M	A	A	C	A

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, a = adultes, b = femelles, m = mâles, s = stades, t = tronc, l = touffes, g = grilles, s = surfaces, a = area, b = bnfemales = Femelles reproductrices, omales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localités = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégorie du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15$ % ; B = $15 \geq p > 2$ % ; C = $2 \geq p > 0$ % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

- 7/15 -



3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.			Autres catégories			
			Min	Max			IV	V		A	B	C	D
A		Alytes obstetricans			i	P	X			X		X	
A		Bufo calamita			i	P	X			X		X	
I		Maculinea arion			i	P	X			X			
I		Papilio alexanor			i	P	X			X		X	
I		Parus apollo			i	P	X			X		X	
I		Proserpinus proserpina			i	P	X			X		X	
I		Hyles hippophaes			i	P	X			X		X	
M		Eptesicus serotinus			i	P				X		X	
M		Myotis mystacinus			i	P				X		X	
M		Myotis nattereri			i	P				X		X	
M		Nyctalus leisleri			i	P				X		X	
M		Pipistrellus pipistrellus			i	P				X		X	
M		Hypsugo savii			i	P				X		X	
M		Plecotus austriacus			i	P				X		X	
M		Vespertilio murinus			i	P				X		X	
M		Pipistrellus kuhlii			i	P				X		X	
P		Adoxa moschatellina			i	P							X
P		Alisma lanceolatum			i	P							X
P		Anacamptis palustris			i	P				X			

- 8/15 -



P		Androsace helvetica			i	P							X
P		Asperula arvensis			i	P							X
P		Astragalus austriacus			i	P							X
P		Astragalus stella			i	P							X
P		Berula erecta			i	P							X
P		Ruprechtia alpinum			i	P							X
P		Campanula bononiensis			i	P							X
P		Campanula stenocodon			i	P							X
P		Cerastophala falcata			i	P							X
P		Cotoneaster atlanticus			i	P							X
P		Cynoglossum dioscoridis			i	P							X
P		Ephedra negri			i	P							X
P		Festuca chasii			i	P							X
P		Gagea villosa			i	P							X
P		Geranium divaricatum			i	P							X
P		Inula bifrons			i	P							X
P		Juniperus thurifera			i	P							X
P		Luzula pedemontana			i	P							X
P		Lythrum thymifolium			i	P				X			
P		Nonea erecta			i	P							X
P		Orchis spitzelii			i	P				X			
P		Paeonia officinalis			i	P							X
P		Pedicularis foliosa			i	P							X

- 9/15 -



P		Poa perennans			i	P						X
P		Puccinellia fasciculata			i	P						X
P		Pulsatilla halleri			i	P						X
P		Rhinanthus burnatii			i	P						X
P		Salvia aethiops			i	P						X
P		Sclerochloa dura			i	P						X
P		Silene noctiflora			i	P						X
P		Thesium bavarum			i	P			X			
P		Tulipa platystigma			i	P			X	X		
P		Typha domingensis			i	P						X
P		Typha minima			i	P					X	
P		Veronica triphylla			i	P						X
P		Allium flavum subsp. flavum			i	P						X
P		Allium pallens subsp. pallens			i	P						X
P		Andropogon maximus subsp. maximus			i	P						X
P		Arabis serpyllifolia subsp. serpyllifolia			i	P						X
P		Astragalus vesicarius subsp. vesicarius			i	P						X
P		Centaurea triumphetti subsp. triumphetti			i	P						X
P		Odontites viscosus subsp. viscosus			i	P						X
P		Plantago atrata subsp. fuscescens			i	P						X
P		Potentilla anserina subsp. anserina			i	P						X
P		Rorippa sylvestris subsp. sylvestris			i	P						X
P		Telephium imperati subsp. imperati			i	P						X

- 10/15 -



P		Syntrichia caninenvis				P						X
R		Lacerta viridis			i	P	X					X
R		Podarcis muralis			i	P	X		X		X	
R		Coluber viridiflavus			i	P	X					X
R		Coronella austriaca			i	P	X		X		X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adu = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, omale = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstem = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.

- 11/15 -



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces Intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	15 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	20 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	6 %
N15 : Autres terres arables	4 %
N16 : Forêts caducifoliées	5 %
N17 : Forêts de résineux	19 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (Incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	3 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	11 %
N23 : Autres terres (Incluant les Zones urbanisées et Industrielles, Routes, Décharges, Mines)	12 %

Autres caractéristiques du site

Zone calcaire et morainique à remaniement fluvial. Site exceptionnel de systèmes steppiques rares en Europe.

Vulnérabilité : La problématique est que l'on assiste à une forte déprise agricole avec l'abandon des pratiques d'entretien sur ces pelouses.

Il figure des enjeux socio-économiques de taille à l'échelle du département sur ce site. Dans les décennies à venir, il y aura des emprises anthropiques supplémentaires sur ces milieux (infrastructures de transport, zones artisanales, pôles touristiques).

4.2 Qualité et importance

Site exceptionnel de systèmes steppiques rares en Europe. Cette zone calcaire et morainique à remaniement fluvial dispose de la plus belle forêt relique de Genévrier thurifère (vieux sujets de 600 ans). Présence d'un cortège spécifique iberomaroquin. Les milieux sont très variés : source halophile avec végétation particulière, prairies de fauche montagnardes, bocage très riche, nombreuses forêts subnaturelles. La flore est d'une grande richesse, avec notamment la présence de 4 espèces N2000, dont l'unique station connue à ce jour de l'orchidée *Liparis* de Loesel. C'est le secteur en France accueillant les stations les plus importantes du papillon Isabelle de France.

Bryophytes (= mousses) : selon une étude réalisée en 2011, le site recèle une richesse exceptionnelle en taxons du genre *Orthotrichum* et du genre *Syntrichia*. Il n'existe à l'heure actuelle aucun site en France présentant une telle richesse en espèces appartenant à ces deux genres. Les caractéristiques climatiques et géomorphologiques du site permettent de l'expliquer. Plusieurs taxons de ces deux genres sont en outre rarissimes à l'échelle européenne (*Orthotrichum vitil*, *O. crenulatum*, *Syntrichia caninervis*, *S. handellii*, *S. rigescens*). Ces espèces de bryophytes sont, à la différence d'*Orthotrichum rogeri* (2 micro-stations sur le site), hautement caractéristiques du site Natura 2000.

Précisions concernant les pelouses steppiques subcontinentales (*Stipo-Polion carnolicae*) :

Un des rares sites Natura 2000 présentant ce type de pelouses, constituant un enjeu très fort de conservation car occupant de très faibles surfaces à l'échelle de la France (quelques vallées des Alpes occidentales), des Alpes dans leur ensemble et de l'Union européenne. Pressions de disparition ou de dégradation accentuées ces dernières années (abandon pastoral en raison de leur faible productivité ou à contrario tentative d'intensification par irrigation, urbanisation et développement récent d'installations industrielles de production d'énergie renouvelable).

Initialement rattachées au code EUR27 / 6240 dans le précédent FSD, ces pelouses ont été intégrées dans le code 6210, dont elles constituent un sous-type particulier (= sous-type 1 dans le cahier d'habitats tome 4 volume 2). Décision résultant d'une concertation entre plusieurs experts nationaux (MNH, CBNA, CSRPN PACA), en mai 2010. A considérer comme un enjeu de conservation prioritaire, et à bien distinguer des autres sous-types de pelouses du 6210, moins rares donc de moindre enjeu.



4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
H	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
H	B02.01	Replantation d'arbres dans une plantation forestière (après éclaircie)		I
H	D01	Routes, sentiers et voies ferrées		I
H	I01	Espèces exotiques envahissantes		I
H	J02.03	Canalisation et dérivation des eaux		I
H	J02.05	Modifications du fonctionnement hydrographique		I
H	K04.01	Compétition (flore)		I
H	L	Evénements géologiques, catastrophes naturelles		I
L	A09	Irrigation		I
L	B01	Plantation forestière en milieu ouvert		I
L	E01.01	Urbanisation continue		I
L	K01.01	Erosion		I
M	C01.01	Extraction de sable et graviers		I
M	C01.01.01	Carrières de sable et graviers		I
M	D02.01	Lignes électriques et téléphoniques		I
M	E03	Décharges		I
M	F03.02.01	Collecte d'animaux (insectes, reptiles, amphibiens, ...)		I
M	F04.01	Pillage de stations floristiques		I
M	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I
M	J02.12	Endigages, remblais, plages artificielles		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A04	Pâturage		I

• Importance : H = grande, M = moyenne, L = faible.



- Pollution : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- Intérieur / Extérieur : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Indéterminé	100 %

4.5 Documentation

* Vallées de la Haute Durance et du Gull. Document d'objectifs Natura 2000. Conservatoire Botanique National Alpin de Gap Charance. Mai 1999.

* Steppique durancien et queyrassin. Document d'objectifs. Partie application. Communauté de communes du Guillestrois. Juin 2003.

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
31	Site inscrit selon la loi de 1930	6 %
32	Site classé selon la loi de 1930	1 %
34	Parc national, aire d'adhésion	28 %
38	Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique	1 %
80	Parc naturel régional	34 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
31	Mont Dauphin	+	1%
31	Basse vallée du Gull	+	5%
32	Plaine dite sous le Roc	+	1%
34	Ecrins [aire d'adhésion]	+	28%
38	Adoux de Grépon	+	1%
80	Queyras	+	34%

Désignés au niveau international :



Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Communauté de communes du Gullestrols, Marie-Hélène
BRIDE Pole Natura 2000 Campana 05600 MONT DAUPHIN

Adresse :

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒ Oui Nom : DOCOB N2000
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/971_DOCCOB_lien_Internet_SIDE.txt

☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐ Non

6.3 Mesures de conservation

Document d'Objectifs Natura 2000. Partie application validée par le comité de pilotage (le 16 juin 2003) et par décision préfectorale (le 6 octobre 2003).

